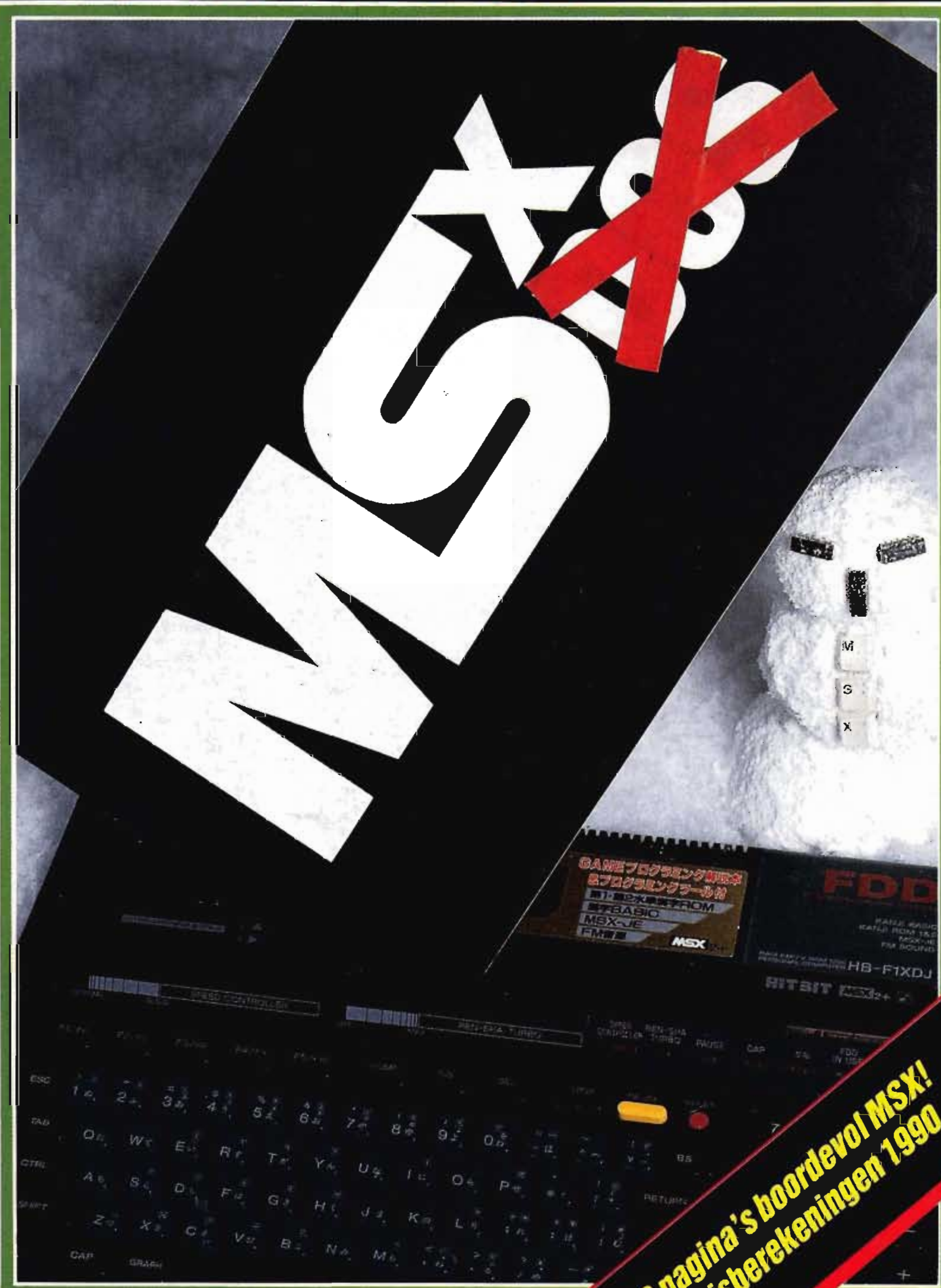
MAGAZINE VOOR DE ACTIEVE MSX GEBRUIKER

MSX®
COMPUTER MAGAZINE

MSX 36



MSX2+ te koop in Nederland
Alle MSX-codes in één tabel

Kort & Krachtig:
grootse kleine programma's
Art Gallery:
MSX-schermkunst

Listings:
Sal90, Salarisberekeningen met Oort
Hoger-Lager spel met rad van avontuur

Spellen:
De nieuwste Japanse importen
EHBO: spellentips, kaart Maze Of Galious

Tests:
RE-512 Memory Mapper
TED Tekstverwerker
Final Graphics tekenpakket
Formuliermaker

5e JAARGANG - NR. 36
FEBRUARI 1990
ƒ 6.95/BFR 140

68 pagina's boordevol MSX!
Salarisberekeningen 1990

Nabestellen kan ook!

In ieder nummer van MSX Computer Magazine vindt u artikelen over tal van onderwerpen. Vaak zal blijken dat we al geschreven hebben over iets dat uw interesse heeft. In dat geval loont het de moeite het betreffende nummer na te bestellen. Daarom publiceren we regelmatig een overzicht van de artikelen die reeds in MCM verschenen zijn. Hierbij geven we aan of een artikel voor MSX (») of MS-DOS(●) bestemd is. Staat er niets voor dan is het artikel algemeen van aard. Losse nummers kosten ƒ 6,95 per stuk. Dit is exclusief porto- en administratiekosten. Die worden namelijk evenredig met het aantal door u bestelde exemplaren berekend. De nummers 1, 2, 4, 5, 6, 9 ,22 en 23 zijn niet meer voorradig. Wilt u artikelen uit deze nummers nalezen dan kunt u daarvan kopieen bestellen. De kosten hiervoor zijn ƒ 0,25 per pagina, plus ƒ 2,50 voor porto- en administratiekosten. Nabestellingen kunt u doen door de door u verlangde nummers of artikelen te vermelden op een briefkaart en die te sturen naar Wegener Tijl Tijdschriften Groep B.V., Afdeling Lezersservice, Postbus 9943, 1006 AP, Amsterdam. De door u bestelde nummers/artikelen ontvangt u thuis samen met een acceptgirokaart voor de betaling.

COMPUTERS

DISKDRIVES

PRINTERS

COMMUNICATIE

MONITOREN

DIV. HARDWARE

LOSSE NUMMER SERVICE

LISTINGS

EDUCATIEF

TOEPASSINGEN

UTILITY'S/TALEN

SPELLEN

MSX/MS–DOS COMPUTER MAGAZINE
is een uitgave van
Wegener Tijl Tijdschriften Groep b.v., Amsterdam

Hoofdredacteur
Wammes Witkop

Medewerkers
Max Barber, Hans Niepoth, Harry van Horen, Markus The, Mariëlle Mink, Andre Knip, Edgar Hildering, Robbert Wethmar, Lies Muller, Mathijs Perdec, Kees Reedijk, Aat van Uijen, Wim Vredevoogd.

Redactie–adres
Postbus 75142, 1070 AC, Amsterdam
Fax: 020–862719

Vragentelefoon redactie
De redactie is telefonisch alleen bereikbaar via 020–860743. Op dit nummer staat een antwoordapparaat, waarop we eventuele correcties op artikelen en listings inspreken. Bovendien zijn we minimaal één keer per week via dit nummer rechtstreeks bereikbaar. Wanneer, dat maken we ook via het antwoordapparaat bekend.

Abonnementen
Wegener Tijl Tijdschriften Groep B.V.
Postbus 9943, 1006 AP Amsterdam
telex 15230, telefax 020-5182843

Abonnementsprijs
Een abonnement op MCM kost *f* 50,– (8 nummers)
Zie de bon elders in het blad.
Het abonnement kan elk gewenst moment ingaan en wordt automatisch verlengd, tenzij twee maanden voor de vervaldatum schriftelijk opgezegd.

Advertenties
Erik Bakhuis
tel.: 020–5182741
Geldend advertentie tarief 1 januari 1989

Lezers en programmaservice
Heeft u vragen over het nabestellen van programmatuur of losse nummers, bel dan met Adrie Donkervoort afd. lezersservice MCM 020-5182828

Vormgeving
Mariëlle Mink

Cartoons
Jeroen Engelberts

Cover–foto
Jan Bartelsman

Distributie
Beta Press/van Ditmar, Burg. Krollaan 14,
5126 PT, Gilze

Verschijning
MSX/MS–DOS Computer Magazine verschijnt acht maal per jaar

Toezenden materiaal
Tenzij uitdrukkelijk anders overeengekomen heeft MCM het recht om vrijelijk te beschikken over alle haar toegezonden materiaal.
Terugzending van ongevraagd toegezonden materiaal zal alleen plaatsvinden als er een geadresseerde en voldoende gefrankeerde retour–enveloppe is bijgesloten

Inhoud MSX Computer Magazine 36

Rubrieken

Tests

Listings

Japanse MSX2+ in Nederland te koop 52
MSX2+, we wachten nu al meer dan een jaar op de Europese versie. Of die komt – en wanneer – dat is een goede vraag. Maar de Japanse machines worden al een tijdje geïmporteerd door het MSX Centrum in Amsterdam. We hebben de daar verkrijgbare apparaten eens op een rijtje gezet.

Spelbesprekingen 22
De nieuwste Japanse importen, met schermfoto's. De enige spellenrubriek in Nederland waar u echt kunt zien wat er te koop is.

Test: TED, Tekstverwerker/EDitor 38
Een simpele tekstverwerker, of een zeer complete editor. Onze tester kwam er niet uit. Wel weet hij dat TED voortaan tot zijn standaard-programma's zal behoren.
Prima programma, waarvan de opbrengst voor een goed doel bestemd is.

MSX codetabellen 59
Voor programmeurs, maar ook voor alle anderen die zich wat verder in de MSX verdiepen, zullen deze tabellen binnen de kortste keren onmisbaar zijn.
Alle MSX-codes overzichtelijk op twee pagina's.

Oproep aan gebruikers groepen

Met ingang van het volgende nummer zullen we weer regelmatig aandacht schenken aan MSX Gebruikers Groepen. Alle ons bekende GG's hebben we al een brief gestuurd, onder andere om te controleren of onze gegevens nog kloppen. Bij deze willen we alle andere GG's oproepen om ons zo snel mogelijk een briefje met hun gegevens op te sturen, zodat we een zo compleet mogelijke lijst kunnen publiceren.

MCM's Programma Service

Alle programma's uit dit nummer gebruiksklaar, met een redactionele extra! De makkelijkste en snelste manier om een eigen programma-bibliotheek op te bouwen. Dat bieden we u als extra service aan met onze Programma Service. Bespaar u de moeite van het intikken van lange listings (met alle risico's van fouten), en bestel alle programma's uit dit nummer, gebruiksklaar.

Op cassette/diskette MCM/MSX-35 bieden we u:

SAL90, salarisberekeningen voor het jaar 1990, inclusief de Oort-aanpassingen;
Hola, een gokspelletje met een rad van avontuur;
Verder de Kort & Krachtig listinkjes: SuperPrint, waarmee u tekst groot kunt uitprinten, ook gekanteld; Pasmog, om passwoorden voor Maze Of Galious mee uit te rekenen; BRDR1 en BRDR2, smooth scrollen in de randkleur; RGNBG — wat staat voor regenboog — een hulpje bij het uitzoeken en selecteren van kleuren op scherm 8; en Wandel, laat letters van een titel één voor één het beeld in wandelen. Tenslotte: MCM's Invoer Controle Programma nummer 6.
Bovendien, alleen op diskette, schermen uit MCM's Art-Gallery!
Opgelet:
bij wijze van test hebben we ook de nieuwe versie van het Invoer Controle Programma — ICP7 — op cassette en diskette gezet. Een fles wijn voor degene die ons op een fout wijst!

Ook in de vorige nummers boden we u cassettes en diskettes met alle gepubliceerde programma's aan. Deze kunt u nog bestellen. Hieronder treft u een greep aan uit de beschikbare cassettes en diskettes.
Op MCM/MSX-C/D14 vindt u: MCMPRT, de aanvulling op MCMBASE; DRPASC, statistiek in beeld; DEMOMUIS, BLOKMUIS en TEXTMUIS, kleine voorbeeldjes van muis-programmering; DRAWMUIS, een muisgestuurd tekenprogrammmaatje; FILEMUIS, een handig muisgestuurde bestands-hulpprogramma en de programma's uit de algoritme-cursus: randomgeneratoren en random-testprogramma's.

MCM/MSX-C/D16 omvat: HAL, het Heel Apart Labyrint, een razend lastig doolhofspel met vele schermen; de listings uit onze Z80-cursus, diskprogrammeren vanuit ML dus en alweer wat gedigitaliseerde prenten voor MSX2. Die beelden staan echter alleen op de diskette, voor cassette zijn ze te lang.

Op MCM/MSX-C/D18 vindt u: BLAST, een spel dat u snel leert tikken; Schaak, een fraaie schaakleermeester, dat echter niet zelf kan spelen; een drietal mooie kerstliedjes; de listings uit onze algoritme-cursus en MCM's Invoer Controle Programma nummero 5.
Op MCM/MSX-C/D20 vindt u: Dsort, een handig hulpprogramma om uw disk-directory's te sorteren; Kalender, een snoepje van een kalenderprinter; Laserbikes, een snel actiespel voor twee spelers; de oplossing van onze TAO-puzzle; een paar Turbo-Pascal programma's, om de BIOS vanuit Pascal te kunnen gebruiken en de listings uit de algoritme-cursus, Mangala dus, een lastig denkspel. Bovendien, alleen op diskette: de Konami-demo, met fraaie gedigitaliseerde schermen en muziek.

MCM/MSX-C/D22 met: Misat, oftewel Missile Attack, een echt ouderwets arcade-spel met prima actie; Alarm, het voorbeeld-programma dat we hebben gemaakt om de Digiprop I/O module te demonstreren en het sorteer-programma dat dit maal in de Z80 cursus is ontwikkeld, ook handig voor Basic-programmeurs.

MCM/MSX-C/D24 biedt u: Enqent, waarmee u de computer enquêtes kan laten afnemen; Datmak, de datamaker waarmee u ieder disk-bestand in een Basic-loader kan omzetten; Julia, een programma om Julia-fractals mee te maken;
Mandel, idem, maar dan voor Mandelbrot-fractals; Old, het definitieve Old-programma, als u zich ooit eens met het NEW-commando vergist heeft; wat kleine hulp-programmaatjes om op disk opgeslagen fractals weer op het scherm te toveren; Koppie2D en Koppie64, de nieuwe diskcopieer programma's en het nodige Lezers Helpen Lezers-materiaal, onder andere scroll-routines.
Cassette/diskette MCM/MSX-C/D26 biedt: Tutor, een overhoringsprogramma; een uitbreiding voor MSX-Basic waarmee men in een lopend programma regels kan wijzigen; de Trukendoos programmaatjes Beep1, Beep2 en Crsfn en MCM's Invoer Controle Programma nummer 6. Alleen op disk: Kerst, een gedigitaliseerde kerstgroet.

MCM/MSX-C/D28 biedt u: RAMDSK, de MSX2 RAMdisk die zelfs een reset overleeft; RDinst, het installatie-programma voor de RAMdisk; SpcKil, de nieuwe MCM spatie-killer voor Basic-programmeurs; Pasen, bereken de datum van Pasen voor willekeurig welk jaar en Ftime, een extra MSX-DOS commando. Bovendien, alleen op diskette, schermen uit MCM's Art-Gallery!

PC-diskettes

Zolang de voorraad strekt zijn ook onze PC-diskettes nog verkrijgbaar, zie hiervoor ook vorige nummers.

De MCM-cassettes — alleen voor MSX — kosten, inclusief verzendkosten, *f* 12,50 per stuk. Diskettes kosten *f* 22,50 voor 3.5 inch en *f* 20,00 voor 5.25 inch, voor zowel MSX als PC, inclusief verzendkosten. Lezers in België kunnen eveneens profiteren van de Programma Service. De prijzen in Belgische Francs: cassette Bfr. 250, diskette 3.5 Bfr. 450, diskette 5.25 Bfr. 400.

Hoe bestelt u?

1. Gireer het juiste bedrag (met vermelding van de juiste bestelcodes, zie de bon) naar postgironummer 4398560 t.n.v. Tijl Tijdschriften bv, afd. lezersservice, Amsterdam. Uw overschrijving zegt ons precies wat we waarheen moeten zenden.

2. Of bestel schriftelijk: gebruik de bestelbon (kruis de juiste hokjes aan), en sluit een geldig betaalmiddel bij. Opsturen naar: Tijl Tijdschriften bv, afd. lezersservice, postbus 9943, 1006 AP, Amsterdam. U krijgt uw bestelling zo snel mogelijk thuisgestuurd.
Schrijf uw naam en adres — en uw bestelling — in duidelijke blokletters.

Voor vragen over de MCM Programma Service kunt u terecht op het telefoonnummer: 020-5182711.

ONZE PROGRAMMA'S GEBRUIKSKLAAR OP DISKETTE OF CASSETTE

BON

- MCM/MSX Cass. nrs. ....
à *f* 12,50 / Bfr 250

- MCM/MSX Disk 3.5 nrs ....
à *f* 22,50 / Bfr 400

- MCM/PC Disk 5.25 nrs ....
à *f* 20,– / Bfr 400

- MCM/PC Disk 3.5 nrs. ....
à *f* 22,50 / Bfr 400

Opsturen naar:
Wegener Tijl Tijdschriften Groep
Afdeling Lezersservice
Postbus 9943, 1006 AP, Amsterdam
Wilt u de bon niet uitscheuren? Maak een fotocopie van deze pagina!

Ja, ik maak gebruik van de Programma Service. Stuur de op deze bon aangegeven cassette(s)/diskette(s) naar het volgende adres:

Naam: ....

Adres: ....

Postcode: ....

Woonplaats: ....

Land: ....

S.V.P. invullen in BLOKLETTERS

Ik heb een geldig betaalmiddel bijgesloten (bijvoorbeeld een betaalkaart van bank of giro) en krijg mijn bestelling zo snel mogelijk toegestuurd. Alle prijzen zijn inclusief verzendkosten.

Schuimbad

Kent u dat gevoel? Een riante badkuip met warm water en een lekker geurend badzout? Dat gevoel van behagelijke rust en ruimte? Dat is zo ongeveer hoe dit nummer van het herrezen MSX Computer Magazine voor mij aanvoelt. Een bijna overvloedig aantal redactie-pagina's te vullen, met alleen maar MSX. Geen hartverscheurende keuzes op het laatste moment, geen woedende redactieleden die toch echt vinden dat hun kopij nu te lang is blijven liggen.
Nu we MS-DOS weer vaarwel gezegd hebben kunnen we eindelijk weer allerlei wat specialer onderwerpen de ruimte geven. Maar ook meer listings, meer spellen, meer programma-recensies. Gewoon, meer van alles. En dat voelt heel erg luxe, die ruimte.
Niet dat er voor dit nummer geen artikelen zijn blijven liggen. Gebrek aan onderwerpen en inspiratie hebben we zeer zeker niet. Zo bleek op het laatste moment dat het wat al te veel van het goede was om naast SAL90 — een lap listing om de nieuwe salarisberekeningen mee te doen — ook nog ZAS-BAS te publiceren. Want ook dat programma is een joekel, een werkelijk heel complete MSX-assembler die geheel in Basic is ontwikkeld. Die houdt u te goed, net zoals de nieuwe cursus machinetaal programmeren.

Het besluit om weer terug te gaan naar alleen MSX is over het algemeen uiterst positief ontvangen. Natuurlijk hebben we ook wel wat klachten gekregen, van mensen die nu juist naar MS-DOS waren overgestapt, maar ook daarbij gold dat men over het algemeen onze beslissing wel kon begrijpen. Wat de pure MSX'ers betreft, ik heb in één of twee gevallen pogingen om me te zoenen net weten te ontlopen.
Eén felicitatie was echter minder geslaagd. Al begin december, net nadat de nieuwe koers op de HCC-dagen bekend gemaakt was, kregen we een prima spel-listing ter publicatie opgestuurd. De naam van het soepele actiespel luidde Illusion, de afzenders waren Marc & Guido van de I.C.S. Group. Géén verder adres, geen telefoonnummer.
Nu heb ik een fikse neus en ruik dan ook wel een rat, als iemand die eronder houdt. Het spel was beter dan men mag verwachten van hobby-programmeurs, de listing wat vreemd van opbouw en de groeten die in die listing aan wat krakers gedaan werden deden me ook al twijfelen. Om over de naam maar te zwijgen. Wie echter die I.C.S. waren bleek niet te achterhalen, ondanks verwoede pogingen van redacteurs met contacten aan de zelfkant van computerland. Uiteindelijk bleek dat Illusion hoogstwaarschijnlijk afkomstig is van een aflevering van Disc-Station, het Japanse disk-tijdschrift. Oftewel, ondanks copyright-meldingen, piraterij. 'Espacially (sic!) made for the new MSX-magazine', dat stond er ook nog bij. Bedankt, Marc & Guido! Sturen jullie nog eens een briefje met je echte adres?
Nu MCM weer gewoon MSX Computer Magazine betekent hebben we als redactie heel wat plannen om de MSX-markt een fikse schop vooruit te geven. Zo zal MCM vanaf nu aandacht schenken aan MSX2+. Om nog een jaar op een Europese versie te wachten, dat duurt ons te lang. In dit nummer beschrijven we in het kort de import-machines die gewoon in Nederland te koop zijn, in het komende nummer zullen we één van die apparaten op de testbank leggen. Vanaf nu zijn MSX2+ listings welkom!

Misschien nog leuker: we willen proberen een groep van echt goede programmeurs bij elkaar te krijgen, om goede utilities en toepassingen te ontwikkelen. Met alle steun die wij als redactie kunnen geven, zoals vrije toegang tot onze uitgebreide technische bibliotheek. De resulterende programma's kunnen dan het tekort aan serieuze software uit andere bronnen opvangen. Hoe dat alles precies zijn vorm zal vinden, dat staat nog tamelijk open op dit moment. Maar de teerling is geworpen, goede programmeurs zijn bij deze uitgenodigd om contact met me op te nemen.
Al met al is MSX-land een vreemde zaak op dit moment. Enerzijds bevechten de would-be leveranciers van hardware elkaar op alle fronten, anderzijds is er een schreeuwend tekort aan diezelfde hardware. Op wat NMS 8280 machines bij HSH na is er geen computer meer te koop, hetgeen ook verklaart dat de in onze kleine advertenties aangeboden machines altijd in een mum van tijd weg zijn. Het bedrijf dat nu de stoute schoenen aantrekt en zich in die hardware-markt stort, dat kan naar mijn inschatting goudgeld verdienen. Maar niemand durft. Of men is eigenlijk net te klein en heeft niet genoeg kapitaal, of men krijgt om welke reden dan ook geen poot aan de grond in Japan. Soms denk ik met weemoed terug aan de tijd toen niet alleen Sony en Philips, maar ook AVT, SpectraVideo, ECC, Daewoo en Toshiba — om er maar een paar te noemen — actief waren.
Wie durft?

Eerste Hulp Bij Overleven

Avonturiers, ruimtebonken, tijdreizigers en laser-kanonniers, wie vinden er nu geen baat bij MCM's Eerste Hulp Bij Overleven?
Geheime passwords, slimme trucs, zelfs POKE's om vals te spelen, dat alles kunt u in deze rubriek lezen. Maar, om de E.H.B.O. te kunnen schrijven moet de redacteur van dienst wel uw hulp hebben. Stuur in, die kaarten en verslagen van verre reizen door Computerland.

SPEL-TIPS VOOR MSX

E.H.B.O. is het laatste – of eerste – toevluchtsoord voor diegenen onder ons die het ook allemaal niet meer weten. Bij E.H.B.O. kan men terecht voor informatie over MSX adventure games, tips voor en over spellen én andere MSX wetenswaardigheden.
Uw tips zijn altijd welkom onder het motto: Helpt Uw Mede-MSX computer-Mens!

Back to the Basics

Is het motto van deze vernieuwde – terug naar de roots, is dat vernieuwen? – MCM. Voor de EHBO betekent dat toch driftig aanpassen. Niet langer kunnen we Leisure Suit Larry en zijn pornografische vrinden op hun paden volgen. In dat opzicht blijft er weinig over; Starship Rendez-Vous levert tot op heden geen post op. Iemand een simpel idee om de laatste levels zichtbaar te maken – en dan bedoel ik niet de ruimteschip levels!

Nogmaals

Nu we het toch over 'Back to the Basics' hebben: 't werkt weer eens niet! Regelmatig belandt deze kreet op mijn bureau. Meestal worden problemen veroorzaakt door incompatibiliteit van ofwel de computer ofwel de software. Nu wil ik hier niet nogmaals de discussie aangaan wie verantwoordelijk is, het feit blijft dat in een aantal situaties software gewoonweg niet correct wil werken om wat voor reden dan ook. Al eerder hebben we hier aandacht aan besteed maar het lijkt verstandig om één en ander nogmaals op een rijtje te zetten.

Compatibiliteitsproblemen komen met name bij Philips MSX2 computers voor. Nu is natuurlijk in een aantal gevallen de cassette of de disk niet in orde. ROM's vertonen bijna nooit problemen.
Laadproblemen bij disk versies van een spel zijn meestal te wijten aan het niet uitschakelen van de tweede drive, maar over het algemeen krijg je dan een foutmelding op het scherm die hierop attendeert. Bij cassette versies ligt het probleem vaak ergens anders.
De hieronder vermelde hints zijn, zoals reeds vele malen eerder vermeld, niet zaligmakend. Maar vaak blijkt 't wel te helpen.

Tik vóór het laden van het programma – en dus het intikken van het load of bload commando – de volgende poke in:

```
POKE -1,170
```

en laadt vervolgens met gebruik van de in de handleiding gegeven laadinstructie.Het helpt soms ook wel door de stack aan te passen. Zonder diskdrive staat deze op &HF0A0; met één disk op &H1AF en met twee disks op &HDB99.
Om één en ander goed te laten functioneren kun je voor de laad-instructie van het programma een van de volgende regels – poke plus clear – intikken:

```
POKE -1,170: CLEAR 100,&HE48F
POKE -1,170: CLEAR 100,&HF380
```

CLEAR 100 is aan te passen maar dat moet je even proberen.

Superpoke

In het grijze verleden – november 1987 – heeft J.R. Nieuwland de volgende constructie ingezonden om moeilijke programma's te laden:

```
POKE -1,170: BLOAD "prognaam.ext":
CLEAR 200,&HF380:
DEFUSR = PEEK(&HFCBF) + 256*P
EEK(&HFCC0): A = USR(0)
```

ROM problemen komen bijna nooit voor met twee uitzonderingen: Konami's Vampire Killer en Japanse importen. Van Vampire Killer is bekend dat op sommige Philips MSX computers het programma spontaan tot een reset overgaat. Dit kan gebeuren na tien seconden, maar ook na uren hard Vampire killen. Een oplossing is tot op heden nog niet gevonden en zal, naar het zich laat aanzien, ook nooit gevonden worden. Konami heeft immers besloten Vampire Killer niet langer te fabriceren voor de Europese markt.

Japanse importen zijn een geval apart omdat deze ROM's bedoeld zijn om gebruikt te worden op computers en TV's welke gebruik maken van de Japanse NTSC TV standaard. Voor een nadere uitleg aangaande deze problematiek kan ik verwijzen naar de recensie van de

nieuwste Japanse Konami ROM Contra – als de joystickwiebelaar zich tenminste aan zijn beloftes houdt.

F1 Spirit

De Europese versie van Konami's F1 Spirit schijnt niet langer geproduceerd te worden. Jammer, F1 Spirit is na T&E Soft's Greatest Driver het beste race programma dat ik ken. De vele mogelijkheden binnen het spel maken het mogelijk honderden totaal verschillende races te rijden.

In vogelvlucht wat nuttige opmerkingen, waarvan een aantal eigenlijk vanzelfsprekend zouden moeten zijn.
Wanneer je voor het eerst aan F1 Spirit begint is het aan te bevelen de standaard racewagens te gebruiken. Laat je niet verleiden tot het zelf in elkaar zetten van een wagen zolang je niet weet wat een parcours kan eisen van de wagen. Wanneer je aan het bouwen van je eigen wagen begint is het verstandig de wagen te voorzien van de motor rechts; deze is snel en zeer zuinig in het verbruik.

In F1 Spirit kun je met twee spelers racen. In dat geval is het raadzaam een 'Strongbody' te nemen, de schade is aanzienlijk minder bij een ongeluk. Ben je al wat gevorderd dan kan 'Balanced setting' overwogen worden. De wagen accelereert zeer snel, het risico op stuk gaan is echter ook groter.
'Light weight' is absoluut af te raden. Bij het minste of geringste – zoals een tegenstander die even wil bumperen – ligt de carosserie in duigen.

Remmen

Het kiezen van de remmen is een puur persoonlijke zaak en volledig afhankelijk van je rijstijl. Agressieve en roekeloze rijders kunnen het beste de rechter remmenset nemen, bedaarde rijders varen wel bij de linkerset. Normale rijders nemen de middelste remmenset.
Houdt er echter wel rekening mee dat bij de midden- en linkerset bij langdurig remmen pompend geremd dient te worden; iets wat alleen voorbehouden is aan echte pro's!

De keuze van de vering – oftewel suspension in het Engels – is belangrijk. Beginners beginnen links, gevorderden komen beter uit de voeten met de rechtervering. De rechterset is handig omdat je scherp de bochten in kunt gaan, nadeel is dat je sneller in een slip raakt.

Wel of geen versnelling is een probleem apart. Beginners gaan op automaat uiteraard, later kunnen de diverse versnellingsbakken uitgeprobeerd worden. De middelste bak accelereert goed bij lage snelheden – handig in races waar niet te hard gereden kan worden. De rechterbak accelereert het beste in snelle races.

Het is aan te bevelen in de rally de middelste versnelling te nemen. Laat 'm in de woestijn in twee staan en blijf gas geven; een gemiddelde snelheid van 180 kilometer per uur is het gevolg met uitlopers naar 201.
Het is trouwens mogelijk snelheden tot 288 kilometer per uur te halen. Ga maar eens zig-zaggen tijdens de rally!

De passwords voor F1 blijven binnenkomen. Tot op heden nog geen logica ontdekt, iemand anders wel misschien?
De volgende mogen nuttig zijn:

TWVH3CZHSIM0AJ	Alle wapens
IIQG0L00B0JPGT	Alle wapens
HYPEROFF	Snelle pitstop
ESCON	F5 = RITIRE EMPTI
KFJJMDBIPLNMJGLJDDILEIGK	Alle circuits alles gewonnen

Iemand nog meer tips voor F1?? Inzenden!

Oud zeer

In E.H.B.O. 33 vermeldde ik Olaf Bennekers bericht dat in stage zes van Nemesis 2 een geheim veld zit. Voor wie het niet gelezen heeft: het geheime veld in stage zes zit bijna aan het eind, er komt een versmalling. Pak de Rotary Drill – maar niet te vroeg - en vlieg door naar het eind van de gang. Onder het eind bevindt zich 'kroos', vlieg hierdoor. Als je in het geheime veld bent kom je op een bepaald moment twee balken tegen met daaronder veel 'kroos'. Schiet zoveel mogelijk 'kroos' weg zodat de beide balken omlaag vallen. Vlieg over de balken heen en je komt in het tweede geheime veld terecht.Zoals ik toen al opmerkte is het mij persoonlijk nog niet gelukt. Tot op heden heb ik ook nog geen post van lezers mogen ontvangen met betrekking tot dit veld.
Iemand al iets gevonden? Beter nog: iemand nog meer geheime velden in geheime velden gevonden?

Nemesis 3

Eveneens in E.H.B.O. 33 kwamen de Nemesis 3 tips van Christiaan Woud en Olaf Benneker ter sprake en werden deze voor de toekomst belooft. En zoals bekend maakt belofte schuld! Bij deze dus.

Begin altijd met het groene schip omdat dit schip een laser en een photon missile heeft. Een ripple laser is op dit moment nog niet echt nuttig. Ga in niveau één nooit bovenlangs de zonnen, altijd onderlangs waar de vlammen je niet kunnen raken.

In niveau twee moet je, wanneer je bij de 'Gigantic Raffrasia' komt, een paar photon missiles in het midden schieten. Kijk uit dat je niet door de bommen van de 'Gigantic Raffrasia' geraakt wordt, dit kost je een multiple.
Ook in niveau twee kun je een geheim wapen vinden. Ongeveer halverwege gaan twee deuren open. In een van deze twee gaten kun je het wapen vinden.
In niveau drie vind je een tweede geheim wapen. Wederom halverwege vind je wat zwarte gaten. Vlieg door één van de ronddraaiende gaten en je komt weer aan het begin van het niveau terecht. Het gat dat niet ronddraait bevat het geheime wapen.

In niveau vier – het niveau waar je terug in de tijd gaat – moet je vier schepen vernietigen, te weten één schip uit Salamander, twee schepen uit Nemesis 2 en één uit Nemesis 1. Eén van deze schepen heeft wat tijd nodig om te ontploffen. Vlieg in de ontploffing en ga vervolgens iets omhoog: een geheim wapen.
In niveau vijf – makkelijk niveau overigens – krijg je de rode kaart. Het geheime wapen vind je tussen één van de twee paren koppen aan het begin.

Bonusveld

Ook de niveau's zes en zeven bieden weinig problemen, kijk alleen uit bij het eerste bonusveld: raak de zijkant niet. De blauwe kaart wordt hier jouw deel.
Het geheime wapen in niveau zes vind je door de kastelen kapot te schieten en in de gaten te duiken.
In niveau acht kom je op een bepaald moment bij een aantal electriciteitspalen waartussen bliksemschichten heen en weer schieten. Om deze palen te passeren moet je bijna helemaal links beneden gaan en daar blijven totdat je bij de

laatste paal komt. Wacht achter de laatste paal totdat de schichten verdwenen zijn en ga vervolgens voorzichtig omhoog. Hier krijg je de laatste kaart, een groene.

Niveau negen is het moeilijkste deel van Nemesis 3. Aan het eind van het niveau zit geen normaal 'Boss' monster, zoals in de vorige niveau's, maar een monster dat van achteren komt.

Dit niveau is alleen maar te overleven wanneer je over een 'tail-beam' beschikt, dat is namelijk de enige wijze waarop de van achteren naderende tanks uit te schakelen zijn. Ga helemaal bovenin of onderin het scherm staan en blijf net zolang staan totdat de robot met zijn rechterpoot je zowat aanraakt. Wanneer de robot vervolgens zijn poot optilt moet je snel eronderdoor gaan.
Herhaal dit een aantal malen totdat het einde van het niveau in zicht komt: een muur met daarin een deur. Deze deur gaat niet meer open nadat hij gesloten is. In dat geval moet je dus weer terug en door het gat in de muur naar buiten vliegen. In dit niveau vind je ook nog een sensor, maar dat komt overeen met het password 'FIND'.

In niveau tien, het laatste niveau in Nemesis 3, kom je op een bepaald moment zwaaiende armen tegen ongeveer als in Salamander niveau één. Schiet de laatste arm overhoop en je vind op de grond een capsule. Pik deze op en je beschikt over een laser van **een half scherm breed!** Deze laser heb je nodig om de daarna volgende muur met achtergrond en al het spel uit te blazen. Let op, deze laser is slechts één keer te gebruiken!
Eenmaal niveau 10 gepasseerd krijg je eerst een schip met een laser en vervolgens een gigantisch groot schip.
Ook hier is een 'tail-beam' onontbeerlijk want dit schip moet je van achteren binnenvliegen. Je zult eerst de tankjes moeten neerschieten voordat je bij het oog kunt komen. Als laatste krijg je dan nog een 'Boss' monster, de touwen waarmee de kop vastzit zul je moeten kapotschieten. Lukt dit **en** heb je het schild uit niveau 10 dan is het nu tijd om te genieten van de fantastische einddemo.

Super Rambo

Nog steeds blijkt Super Rambo voor MSX2 vele liefhebbers te tellen. Reden te meer om eens alle passwords te geven voor dit spel:

veld 1: 10A09A38
veld 2: 04K14O42
veld 3: 03M16O41
veld 4: 05U01K42
veld 5: 03K12M41
veld 6: 04K29K38
veld 7: 03S21K40
veld 8: 12F04M29
veld 9: 10Y20T31

En dat helpt de mensheid weer verder.

Go, go go!!!

Wie herinnert zich niet 'Thunderbirds are GO!' van die prachtige TV serie. En zoals reeds door de joystickwiebelaar terecht vermeld is de MSX versie van Thunderbirds een grandioos spel. Alleen begrijp ik van de importeur – neen, ik heb dat bedrijf niet als macro in de tekstverwerker zitten zoals sommige anderen die aan dit blad meewerken – dat menig bezitter van dit spel niet helemaal begrijpt wat de bedoeling is.

Het spel omvat **drie** cassettes. Eén cassette is een audio cassette, af te spelen op de locale stereo installatie. De andere twee cassettes bevatten de vier delen van het spel. Iedere cassette is genummerd en je begint met kant 1 van cassette 1 in te laden. Iedere andere kant die je inlaadt verzoekt je een password in te voeren om het spel te kunnen starten. Alleen de eerste kant van cassette één kan zonder password gestart worden.

Wanneer je kant één van cassette één, oftewel spel nummero één, uitgespeeld hebt krijg je de code om het volgende deel te starten. Om niet onnodig veel weg te geven zal ik deze passwords nog niet vermelden. In de volgende E.H.B.O. zal ik ze allemaal publiceren.

MoG

Ook MoG – oftewel Maze of Galious – schijnt niet langer verkrijgbaar te zijn. Dus vele mensen zullen de volgende tip niet kunnen waarderen. In de eerste emotie kan Cles twee keer springen. Laat Cles springen en druk op het hoogste punt van de sprong nogmaals de toets of knop in. In sommige velden noodzakelijk om verder te kunnen.

Voor de minder fortuinlijke MoG spelers de volgende passwords:
ELOHIM,
HAHAKLA,
BORECHET,
HEOTYMEO,
LEPHA,
ASCHER en XYWOLEH.
Het blijft een verrassing waar je terecht komt!

Afsluiting

Van deze eerste oude/nieuwe E.H.B.O. MSX only kan niet beter geschieden dan met een Konami kaart: Maze of Galious.

Dankzij Michiel Klompenhouwer en Menno Borgo de (bijna) complete kaart van dit fabeltastische Konami spel met daarnaast nog wat extra uitleg.

Happy Adventuring!

Noot van de hoofdredacteur:

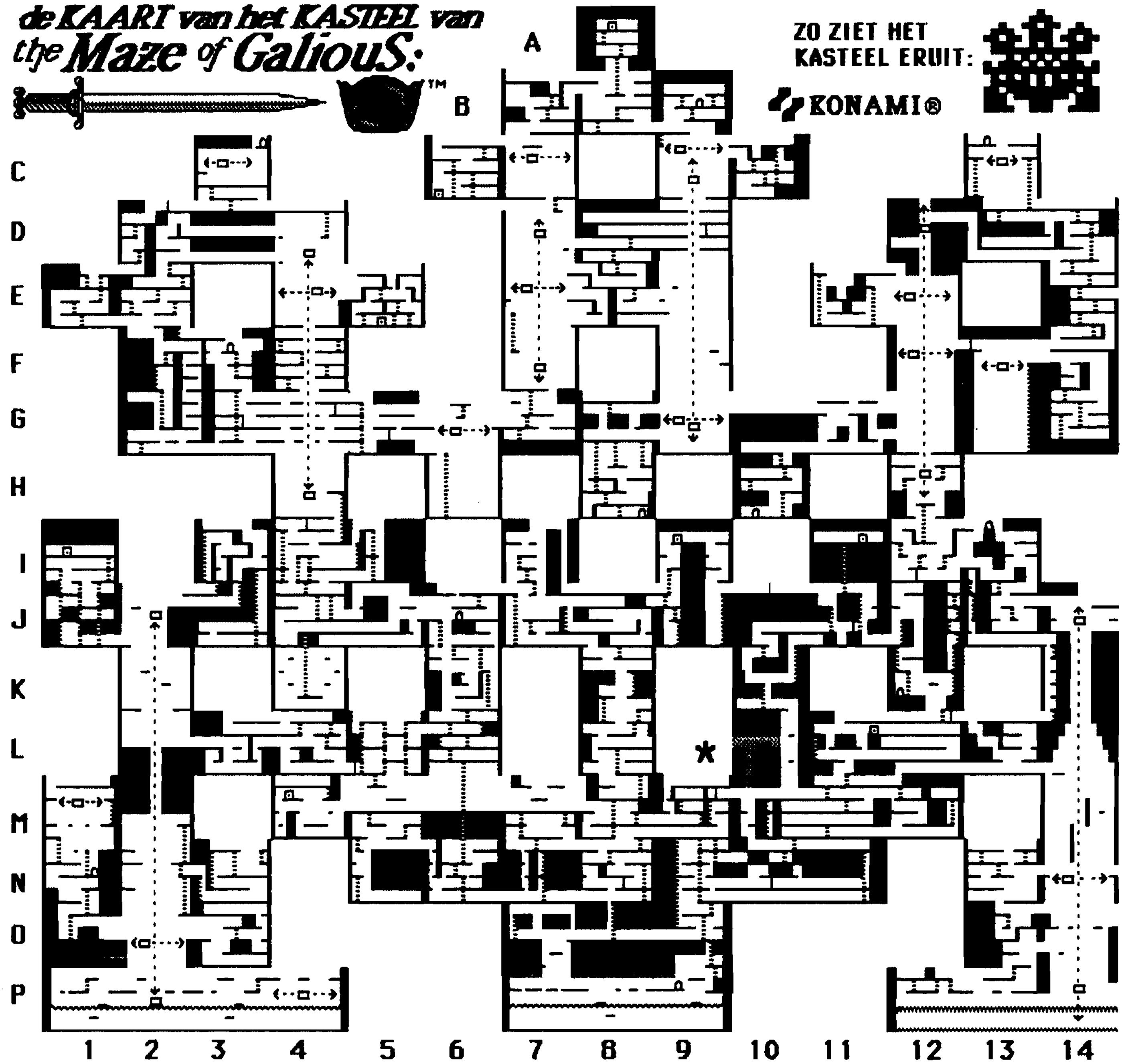
Inderdaad, het voelt aan als terug naar af. Niet dat we nu weer MSX-only zijn, daar ben ik zelf heel blij mee. Maar dat onze E.H.B.O.'er weer als vanouds zou gaan zwetsen, dat had ik niet voorzien. Het kroos wegschieten, zodat de balken vallen en je een bonusveld kan spelen. Tjonge, wat een lol.
Om over al die passwords maar te zwijgen, rijen betekenisloze letters, die mijn spellingschecker maar in de war brengen. Ik ben blij dat MCM met de computer gemaakt wordt en niet als ouderwets zetwerk, want ik zie die zetters die onzin al overtikken. Waarna de woedende brieven binnenstromen, omdat die passwords het niet doen. Het zetduiveltje zou zich een bult lachen!

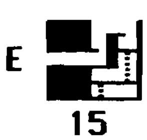
Maar goed, er zullen wel lezers zijn die deze aperte nonsens op prijs stellen. Vrees ik. Maar zodra de post voor deze rubriek opdroogt, doek ik dit gezever in één keer op. Dus, alsjeblieft, stuur géén tips en kaarten meer in.

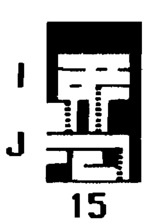
de KAART van het KASTEEL van the Maze of GaliouS:

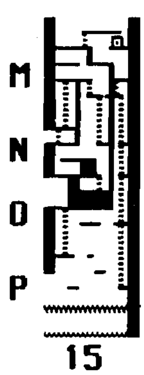
ZO ZIET HET KASTEEL ERUIT:

KONAMI®



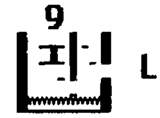






betekenis v/d tekens:

- TRAP
- DEUR NAAR WERELD
- HEILIGDOM VAN EEN GOD
- DEUR
- LIFT OMHOOG/OMLAAG - LINKS/RECHTS
- WATER
- VUUR/ LAVA
- * DE GEHEIME KAMER:
- MUUR WAAR JE DOORHEEN KAN LOPEN



J6 :GOD V/D REDDING (CODE) J9 :KAARS
J13 :ROLLEND VUUR K12 :GOD V/D DOOD
L11 :WERELD 2 M1 :BROOD EN WATER
M4 :WERELD 1 M5 :AUREOOL
M6 : **** START
M7 :SLEUTEL WERELD 1
M15 :WERELD 6
N1 :MIJNEN (30)
N8 :PIJLEN N10 :LAMP
O7 :BEL P1 :HANGER
P4 :TRIANGEL
P7 :SCHOENEN
P9 :BRONS SCHILD (30) + VERGROOTGLAS (20)
P12 :ZOUT P15 :VUUR
L9 :KRUIS→SLA EERST HALVERWEGE OP DE LINKERMUUR IN BEELD L10.(VAL NIET!)

A8 :WERELD 9
B7 :VEER
B9 :GOUD SCHILD (50)
C3 :HARP (30)
C6 :WERELD 7
C13 :HELM (50)

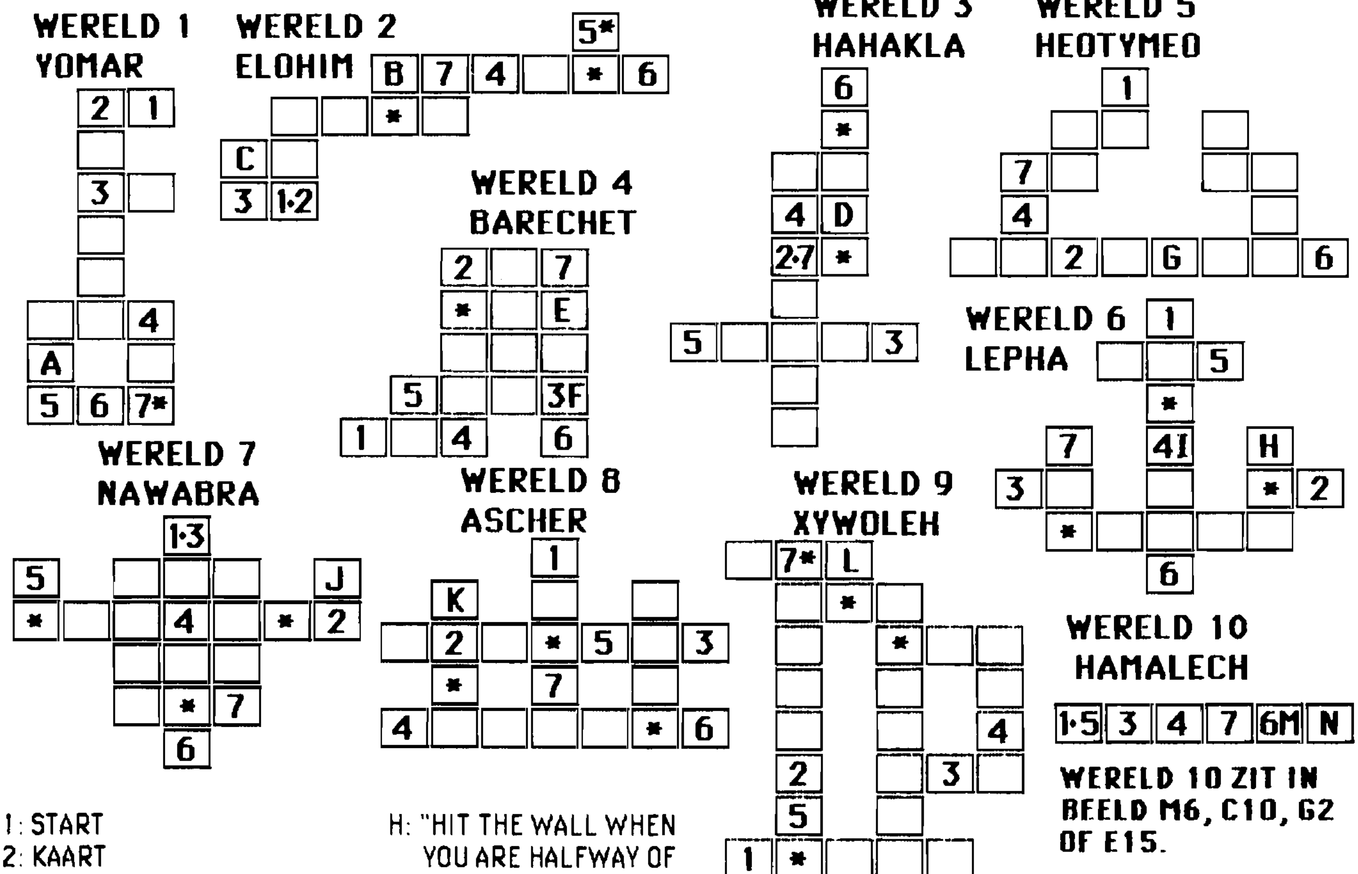
D2 :BIJBEL
D4 :OORBELLEN
D12 :HARNAS
D14 :KRUIK
E5 :WERELD 8
F3 :HALSKETTING (25)

F9 :RING
G11 :PRIESTERGEWAAD
G13 :KROON H4 :HELM
H8 :"SEE A FAIRY TO RESTORE YOUR VITALITY" ← L4,E8,M10
H10 :HOORNSCHELP (25)

I1 :WERELD 4
I9 :WERELD 5
I11 :WERELD 3
I13 :ZILVER SCHILD (40)
I15 :ARMBAND
J5 :KERAMIEKE PIJLEN

1

DE WERELDEN VAN MAZE OF GALIOUS:



WERELD 10 ZIT IN BEELD M6, C10, G2 OF E15.

1: START
2: KAART
3: HEILIG WATER
4: MAGISCHE STAF
5: MANTEL
6: GROOT MONSTER
7: TOVERSPREUK
*: VERSLA ALLE VIJANDEN
A: "TAKE A MINE WITH YOU WHEN YOU GO TO WORLD 4."
B: "HIT THE WALL WITH YOUR SWORD IF YOU WANT TO GO TO THE OPPOSITE SHORE."
C: POP, IN MUUR NAAST GRAFSTEEN. (ZIE B) .
D: "APHRODITE. DO NOT BE AFRAID OF WATER."
E: "THE PURE WATER IS INSIDE THE WALL."
F: SLA OP DE LINKERMUUR ONDERAAN DE RECHTER TRAP. (ZIE E)
G: ? ? ? ? ?
H: "HIT THE WALL WHEN YOU ARE HALFWAY OF THE STAIRS."
I: SLA LINKSONDERAAN OP DE MUUR. (ZIE H)
J: "FIND THE SPELL WRITTEN ON A STONE MONUMENT UNDER THE WATER."
K: TAPIJT (30)
L: "A GATE WICH LEADS TO GALIOUS WILL APPEAR SOMEWHERE IN THE CASTLE."
M: GALIOUS, SCHIET HEM OP HET KRUIS OM ZIJN NEK. (ZORG DAT JE HET KRUIS HEBT, IN L9)
N: SCHIET ALLE STENEN, IN EEN ERVAN ZIT DE BABY, ALS JE DIE PAKT, IS HET SPEL AFGELOPEN.

DE MONSTERS:
WERELD:
1: SCHIET HEM MET PIJLEN OP ZIJN KOP.
2: SCHIET HEM MET PIJLEN OP DE STAMPER.
3: SCHIET HEM MET VUUR.
4: LEG ER MIJNEN ONDER.(TIK DE SPREUK BOVEN IN HET BEELD IN !)
5: ???
6: SCHIET HEM MET PIJLEN IN ZIJN BEK.
7: SCHIET HEM MET KERAMIEKE PIJLEN OP ZIJN TONG.
8: SLA HEM MET JE ZWAARD.
9: SCHIET HEM MET KERAMIEKE PIJLEN OP ZIJN KOP.

epilogue
thanks to you to baby was rescued safely. the kingdom took back peace and vigor. popolon was awarded the crown for his achievement. it was decided that he would protect the kingdom with aphrodite as his wife for the rest of their lives. this legend will be told again when they are apt to lose belief in love...

KEUZE SCHERM:

HALSKETTING	KROON	HELM	RIEM	SCHOENEN	POP	GEWAAD	BEL	AUREOOL	KAARS
HARNAS	TAPIJT	HELM	LAMP	VAAS	HANGER	OORBELLEN	ARMBAND	RING	BIJBEL
HARP	TRIANGEL	HOORN	KRUIK	SABEL	DOLK	VEER	SCHILDEN	WATER + BROOD	ZOUT

KAART HEILIG WATER CAPE MAGISCHE STAF KAART KRUIS SLEUTEL

PIJLEN KERAMIEKE PIJLEN ROLLEND VUUR VUUR MIJNEN VERGROOTGLAS

 2

INHOUD BEELDEN:

A8 : WERELD 9	J6 : GOD V/D REDDING (CODE)
B7 : VEER	J9 : KAARS
B9 : GOUDEN SCHILD (50)	J13: ROLLEND VUUR
C3 : HARP (30)	K12: GOD V/D DOOD
C6 : WERELD 7	L11: WERELD 2
C13: HELM (50)	M1 : BROOD EN WATER
D2 : BIJBEL	M4 : WERELD 1
D4 : OORBELLEN	M5 : AUREOOL
D12: HARNAS	M6 : ********* START *
D14: KRUIK	M7 : GROTE SLEUTEL WERELD 1
E5 : WERELD 8	M15: WERELD 6
F3 : HALSKETTING (25)	N1 : MIJNEN (30)
F9 : RING	N8 : PIJLEN
G11: PRIESTERGEWAAD	N10: LAMP
G13: KROON	O7 : BEL
H4 : HELM	P1 : HANGER
H8 : "SEE A FAIRY TO RESTORE YOUR VITALITY" (L4, M10 EN E8)	P4 : TRIANGEL P7 : SCHOENEN P9 : BRONZEN SCHILD (30) + VERGROOTGLAS (20)
H10: HOORNSCHELP	
I1 : WERELD 4	P12: ZOUT
I9 : WERELD 5	P15: VUUR
I11: WERELD 3	
I13: ZILVEREN SCHILD (40)	L9 : KRUIS (SLA EERST HALVERWEGE OP DE LINKERMUUR IN BEELD L10)
I15: ARMBAND	
J5 : KERAMIEKE PIJLEN	

TIPS:

OM NA GAME OVER WEER DOOR TE KUNNEN GAAN WAAR JE GEBLEN WAS, TIK DAN IN HET START BEELD (M6) IN:

F2 (PAUZE) **ZEUS** [RETURN] **F2** (PAUZE)

ALS APHRODITE EN POPOLON DAN ALLEBEI DOOD ZIJN KRIJG JE BIJ GAME OVER CONTINUE ERBIJ.
JE KUNT DAN DOORGAAN DOOR F5 IN TE DRUKKEN.

NOG ENKELE CODES:

WERELD 1: 0G2A 67BV U04F 4237 UR5F UR3F UR3F UR3F UYTI 0IWI 0LS0 8

WERELD 10: 4SR6 5RH0 UR4F 123N ULWJ D9SP X6WJ Y9JX 2YTI CYWI C8S6 B

ALLES (JE KAN HET NIET UITSPELEN, WANT GALIOUS IS AL VERSLAGEN):

0G2A 679A UB4F 123N ULWJ C9SP WLWJ C9SP XYTM CYLI CLH3 7

Test: Formuliermaker

Als u het ons vraagt – maar ook als u dat niet doet – staat Nederland bol van de zeer kleine software bedrijfjes. Mensen die lang en hard aan toepassingen werken, om ze vervolgens zelf voor een leefbare prijs ter verkoop aan te bieden. Voor tussenhandel of officiële distributie is er geen financiële ruimte. Uit die groep ontvingen wij Formuliermaker MSX2, een product van AG-Soft in Amsterdam.

GRAFISCHE TEKENS TOEGANKELIJK GEMAAKT

De grondgedachte achter Formuliermaker is, dat er eigenlijk te weinig programmatuur bestaat die echt gebruik maakt van de extra uitgebreide tekenset die MSX biedt. Al is het maar om een paar kadertjes te trekken, in de meeste gewone MSX-tekstverwerkers kan dat niet of slechts met de grootste moeite. Zonde, want die hele set biedt toch aardige mogelijkheden, zonder dat je de printer in grafische mode hoeft te zetten. In Formuliermaker zijn een aantal tekstverwerkersfuncties ingeruild tegen de mogelijkheid om allerhande blokjes, driehoekjes en lijntjes soepel op het scherm en naar de printer te krijgen.

Mogelijkheden

Er kan een 'blad' van 100 regels bij 80 posities geheel naar eigen believen worden gevuld met MSX-karakters. Dat wil zeggen, alle normale en met Shift gecombineerde toetsen plus nog zestig andere, die in groepjes van tien onder de functietoetsen klaarstaan. Onder in het scherm staat duidelijk zichtbaar weergegeven welke functietoets wat voor teken levert. Met de Select toets kan een ander groepje geselecteerd worden.

Een overzicht van het aanbod is te zien in afbeelding 1. Daar staat ook steeds een afdruk van twee karakters naast elkaar, zodat men de horizontale aansluiting kan zien.
Met de cursor kan men vrijelijk over het hele blad in het rond wandelen. Alle karakters worden gewoon afgedrukt alsof men een woord aan het intypen is; de cursor schuift meteen één positie naar rechts. Op de precieze edit-mogelijkheden gaan we straks nog verder in.
Met de toetscombinatie Ctrl-Y kan een hulpkadertje opgeroepen worden, waarin de diverse edit-functies worden opgesomd.

Een aldus opgemaakt document – formulier, zo men wil – kan worden bewaard en afgedrukt. Bovendien kan men even alleen het scherm laten afdrukken, met Ctrl-P, hetgeen soms erg nuttig blijkt om goed te kunnen zien wat het uiteindelijk resultaat wordt.

Natuurlijk kunnen reeds bewaarde documenten ook weer worden opgevraagd en verder bewerkt. Alleen bekijken is ook mogelijk, dat is eigenlijk nog niet zo gek, dan weet je zeker dat je niet per ongeluk iets verandert.

Menustructuur

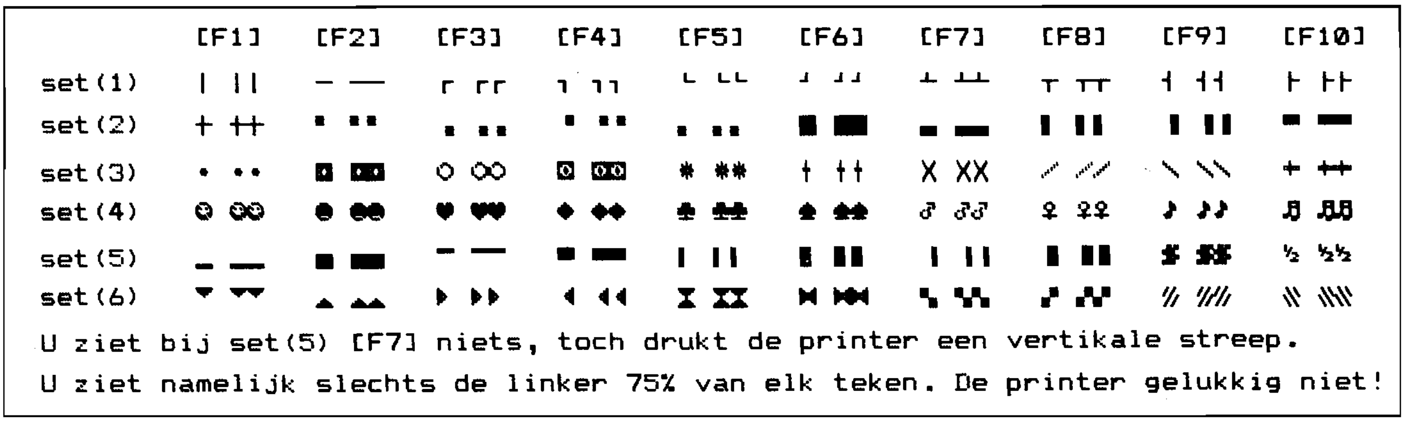
Formuliermaker wordt geheel onder controle gehouden door maar een paar menu's. Het hoofdmenu, dat na het openingsscherm als eerste verschijnt, biedt de mogelijkheden bewaren, opvragen en bekijken, met als extra de keuze uitleg. Uitleg bevat een beknopte samenvatting van de mogelijkheden. Echt interessante aanwijzingen staan in het bestand handleid.frm, een document in Formuliermaker-formaat.
Vanuit het hoofdmenu kan men ook besluiten het huidige bestand te printen, of alleen de printerinstelling aan te passen, maar het nut van dit laatste ontgaat ons een beetje. In beide gevallen verschijnt het submenu 'printer instellen'.

Dit submenu omvat vijf regels, waarvan er drie daadwerkelijke keuzes bieden: horizontale dichtheid, letterkwaliteit en regelafstand. Waarom er ook 'reset printer' en '100 regels/blad' verschijnt zal straks blijken, op het printen komen we nog terug.

Een derde menu bevindt zich – terecht – op een wat meer verborgen plek: wie tijdens het opstartscherm op de zogenaamde Deadkey – de toets met die vier accenttekentjes – drukt, belandt nog voor het hoofdmenu in het printercode menu. In feite grijpt men hier direct in het programma zelf in. Dit is ook de enige plek waar dingen echt fout kunnen gaan.
Maar in principe heeft u dit menu slechts één, desnoods twee keer nodig: om het programma aan uw printer aan te passen.

Foolproof

Afgezien van dat laatste menu is het ons niet gelukt om Formuliermaker uit zijn evenwicht te brengen. In het algemeen sluit alles naadloos op elkaar aan. De enige reden om niet het certificaat '100% FoolProof' uit te reiken is, dat we dat per definitie niet doen. De echte leek kan elk moment opstaan en wie weet wat hij – of zij, we discrimineren alweer niet – nog verzint!



Afbeelding 1

De enige zwakke plek, de printercodes, wordt redelijk afgeschermd door een reservebestand dat op de schijf meegeleverd wordt. Mocht u het oorspronkelijke bestand ongewild verruïneerd hebben, dan kunt u met een simpele LOAD en SAVE opdracht de oorspronkelijke situatie weer herstellen. Voor wie dit wat omslachtig in de oren klinkt: ja, dat hangt samen met de beveiliging van het programma. De disk kent een beveiliging, niet gebruikersvriendelijk maar gezien de ontwikkelingen in MSX-land wel begrijpelijk. Dat wij daar verder niet – meer – aan wensen te tornen, moge elders in dit blad blijken. Waren het in het verleden wisselende redactieleden die het nodig vonden tegen krakers van leer te trekken, sinds kort zijn we unaniem en consequent **tegen**.

Editor

Terug naar Formuliermaker. Ook de editor is zonder meer gebruikersvriendelijk te noemen, hoewel zich hier het voornaamste kritiekpunt aandient.
Op het eerste gezicht bevind je je in een tamelijk gewone editor, links in het beeld staat een balk met regelnummers; bovenlangs loopt een balk met de belangrijkste functies: escape, select, Ctrl-Y etcetera. De functietoetsen onderin werden al genoemd, zij vormen ook het belangrijkste onderscheid met 'gewoon' editten. Met deze toetsen zult u nog vaak spelen.
De cursortoetsen, Tab en Return dienen zuiver voor de cursorverplaatsing. De Tabtoets springt met tien tegelijk vooruit – Shift-Tab helaas niet terug, of zijn dat verwerpelijke PC-gewoontes? – en de Return gaat naar het begin van de volgende regel. Een klein nadeel is dat de cursor onzichtbaar wordt als je één van deze toetsen ingedrukt houdt. Vooral zolang je nog niet vertrouwd bent met de – vrij lage – cursor snelheid is het tamelijk frustrerend om herhaaldelijk te vroeg de toets los te laten.

Het enige echte nadeel dat wij in de editor ervoeren was het feit het niet mogelijk is om een karakter 'aan de cursor te hangen'. In het besef dat eigen roem stinkt willen we toch even Kurtek-PC – MCM nr 32, pag 30-32 – in herinnering brengen. Met een paar toetsaanslagen kon een teken aan de cursortoets gekoppeld worden, om het vervolgens in alle richtingen op het scherm af te drukken. Het is misschien een kwestie van overtuiging, maar volgens ons is dit de meest comfortabele manier om kadertjes te trekken. Natuurlijk begrijpen wij dat het in een veel uitgebreider programma niet één twee drie in te lassen is, maar we willen de maker toch ter overweging geven er eens naar te kijken. Het verschil in gebruiksgemak is echt groot.

Natuurlijk is het niet moeilijk om nog massa's wensen voor de editor te formuleren. Maar laten we eerst nog even verder opsommen wat er wel kan:
Del en Backspace werken zoals verwacht. De Inserttoets voegt één spatie tussen op de plaats van de cursor. Alle drie werken alleen óp de regel, er schuift niets door over het eind van de regel heen. Verder is het mogelijk om een hele regel tussen te voegen of juist te verwijderen. En daarmee hebben we het zo'n beetje gehad. Niet slecht, maar het is geen vetpot.

Printen

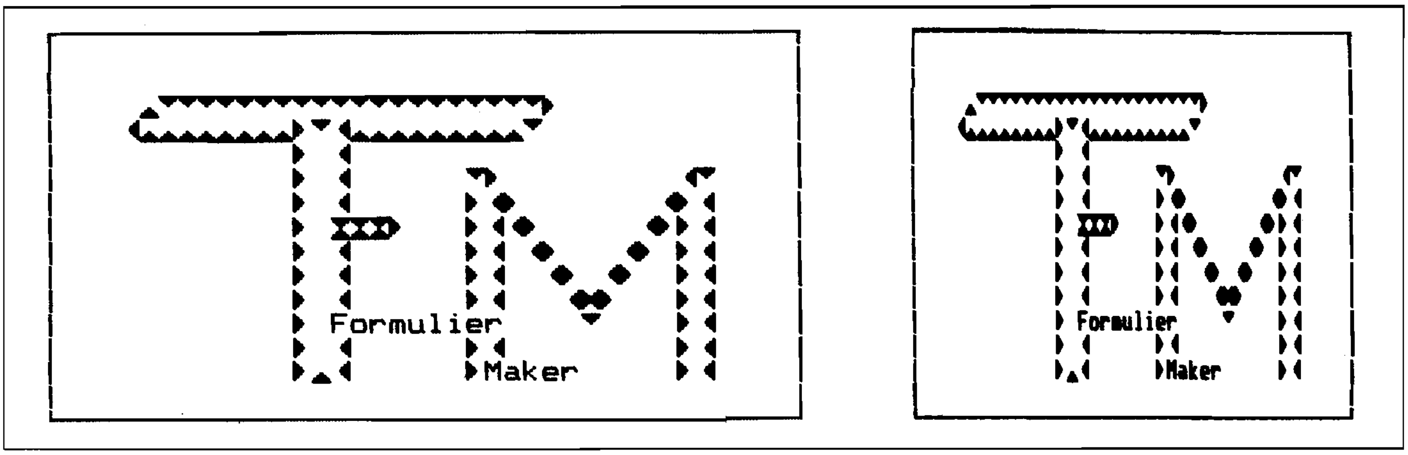
Het uiteindelijk resultaat wordt nog sterk beïnvloed door de keuzes die men in het printermenu maakt. Vooral de regelopvoer is erg belangrijk. Bijna altijd zal men die op acht regels per inch instellen. Dat is een kleinere opvoer dan normaal, waardoor de hoogste karakters precies op elkaar gaan aansluiten. Zo kunnen dus mooie doorlopende verticale lijnen en banden getekend worden.
Dat betekent wel dat teksten met een regel tussenruimte moeten worden getypt; anders lopen de letters aan elkaar vast. Voor de combinatie van letters en tekens is het soms even zoeken. Jammer dat Ctrl-P – het afdrukken van het scherm – niet reageert op de gekozen instellingen van het printermenu.

Het verschil tussen Pica en Condensed laat zich zien in afbeelding 2. Elite zit daar ongeveer midden tussenin. Het beeld op het scherm komt voor ons gevoel nog het meest overeen met Condensed. Dat houdt vermoedelijk verband met het feit, dat de karakters op het scherm 'condensed' worden weergegeven; de meest rechtse twee pixels worden weggelaten.
Dat is begrijpelijk voor wie het aantal pixels op een regel – 512 – kent en daar toch tachtig tekens van elk acht pixels breed op kwijt wil. Voor sommige tekens is het echter wel storend, het teken met alleen een verticaal balkje rechts is op het scherm in het geheel niet zichtbaar!
Tijdens het printen worden alle karakters wel altijd in hun geheel afgedrukt. Dan betekent voor condensed dat de puntjes gewoon dichter op elkaar worden gezet. Kon dat maar op het scherm!

De keuze van de letterkwaliteit spreekt, denken wij, voor zichzelf.

Instellen

Formuliermaker zou probleemloos op iedere MSX-printer moeten werken, volgens de maker. Dat is een gevaarlij-



Afbeelding 2

ke belofte, die bij ons dan ook prompt ondermijnd werd. Twee zaken werkten bij ons niet feilloos; beiden lieten zich soepel oplossen. We moeten zeggen dat de hulp die via de telefonische 'Hotline' werd gegeven werd – hopelijk niet alleen voor recensenten? – doeltreffend en accuraat was.
Het bleek dat de 'printer reset' en '100 regels/blad' voor onze printer onbekend waren. Volgens onze documentatie staan deze opties ook niet in de MSX-Standaard gedefinieerd, al zijn de meeste printers er tegenwoordig wel mee uitgerust.

Alleen weghalen bleek voldoende, terwijl voor normaal printen de code voor het einde van dubbel printen moest worden tussengevoegd. Dit alles in het printercode-menu, te bereiken zoals boven reeds omschreven werd. Daarbij bleek dat wijzigingen in de tekstjes in dit menu tot gevolg hebben dat het printermenu ook wordt gewijzigd. Zo kun je dus zien welke printercodes al dan niet actief zijn.

Zoals reeds gezegd, de mogelijkheden om de printersturing aan te passen zijn beperkt, maar er is een backup voor uit de hand gelopen pogingen aanwezig.

Praktijk

Wie een poosje stoeit met Formuliermaker krijgt een heel andere kijk op karakters. Het worden vlakvullingen, afbeelding 3, kaders, of zomaar strepen.

Wie enige behendigheid heeft ontwikkeld ontwerpt logo's, briefhoofden, banners, plattegronden, schema's en niet te vergeten formulieren.
Soms verdient het aanbeveling het ontwerp flink groot te maken, om het na uitprinten op de fotokopieermachine te verkleinen. Op die manier kun je bijvoorbeeld visitekaartjes ontwerpen.
'Even het scherm schoonmaken' is niet zonder meer mogelijk. Dit is vrij eenvoudig opgelost door het bestand 'lediger' dat – u raad het al – leeg is, te laden.
Wel weer erg handig is de mogelijkheid om vanuit het programma bestanden van schijf te wissen. Wel oppassen natuurlijk, maar een goede aanmoediging om probeersels meteen te wissen.

Conclusie

Wij vinden het programma zeker de moeite waard, maar menen wel dat het nog niet 'uitontwikkeld' is. We vermoeden dat de gemiddelde gebruiker best bereid is wat meer geld uit te geven voor een net iets comfortabeler programma. Tot die verbeterde versie er is voldoet Formuliermaker goed en biedt mogelijkheden die u elders niet treft. Om het geld hoeft u het niet te laten!

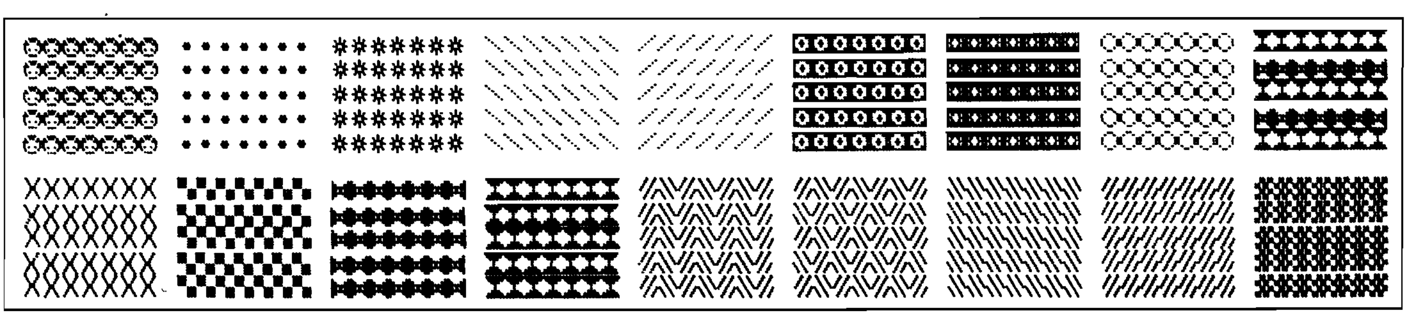
Formuliermaker
Voor MSX2 computers met
MSX printer
Prijs: *f* 34,-

Producent: AG-Soft
Inlichtingen:
Tel. 020-311569, Hr. de Gooijer

Bestellen door overmaking op postgiro 4684630, ten name van A. de Gooijer, Amsterdam.

Scholen en bedrijven worden verzocht alvorens te bestellen even contact op te nemen met de maker.

Afbeelding 3



Valsspelen per MSX?

Wie eenmaal aan computerspellen verslingerd is, die schijnt een onuitroeibare neiging tot valsspelen te krijgen. Niet voor niets is de E.H.B.O. één van de populairder rubrieken in MSX Computer Magazine. Net zo min als het toeval is dat MSX-Club België-Nederland nu alweer het derde deel uitgeeft van hun blijkbaar populaire Peeks, Pokes en Truuks boek. Met complete maps, zoals ze in wat kromme taal op de cover melden.

HET GROTE MSX PEEKS, POKES EN TRUUKS BOEK DEEL DRIE

Nu is dat 'valsspelen' een wat al te sterke term, in veel gevallen. Wie een Konami helemaal probeert uit te spelen, die zal daarbij wat hulp in de vorm van kaarten en informatie over komende velden zeer op prijs stellen. Anders is ieder nieuw veld een – vaak boze – verrassing. Echt valsspelen is dat niet, hoewel op de effectenbeurs 'voorkennis' natuurlijk uit den boze is. Passwords voor Konami's is alweer een ander verhaal. Normaal gesproken krijg je die pas na lang zweten op een spel, zodat een lijstje passwords al wat valser is. Het toppunt van valsspelen - maar dan in meer dan één zin van het woord – zijn natuurlijk POKE's voor Konami's. Maar net zo min als onze E.H.B.O.'er zich daaraan bezondigd, neemt ook Wim Dewijngaert, de samensteller van deze boeken, die op. Hoezo, POKE'n in een ROM?

Adventures

Om bij dat valsspelen te blijven, voor een adventure zijn kaarten natuurlijk wel oneerlijk. De hele bedoeling van de meeste adventures is nu eenmaal om zelf uit te zoeken hoe het spel in elkaar steekt. Maar aan de andere kant, als men moet kiezen tussen valsspelen of de disk in opperste frustratie door het toilet spoelen... Oftewel, valsspelen mag, bij MSX-spellen. Wat heet, sommige zijn zo razend lastig dat het bijna moet. Zonder de juiste codewoorden is het bijna onmogelijk om alle levels van bepaalde spellen te zien. Zonder kaarten en hints zijn sommige avonturenspellen bijna onspeelbaar. En zonder de truuks om meer levens te krijgen kan je bepaalde actiespellen wel vergeten, tenzij je erg snelle reacties hebt.

Veel titels

In dit derde deel uit de serie treffen we tips aan voor in totaal zo'n 80 titels. Konami's, maar ook spellen die bijna nostalgisch aandoen, zoals PitFall II. Voor ieder wat wils. Qua niveau lopen de tips ook zeer uiteen, vanaf een paar regeltjes met één of twee codes of tips tot en met pagina's met kaarten en screendumps. Ook de grafische verzorging is heel uiteenlopend, de fraaiste tekeningen wisselen af met goedbedoeld broddelwerk. Niet dat we twijfelen over de inhoud van



die minder fraaie tekeningen, maar het oog wil ook wat. Nieuw in deze derde uitgave is het gebruik van kleur, op sommige bladzijden. Veel is het nog niet, maar enkele kaarten zijn er een stuk duidelijker van geworden. Er is nu eenmaal een grens aan de hoeveelheid symbolen, die je kunt onderscheiden. Al met al is ook dit derde deel van de MSX peeks, pokes en truuks reeks een aanwinst voor de spellenliefhebber. Voor slechts *f* 15,75 / Bfrs 310 kan men in de betere boekhandel of bij de MSX-speciaalzaak terecht, en dat is heel wat goedkoper dan de therapeut als de frustratie eenmaal echt toeslaat.

PPT 3

INHOUD

Kort en Krachtig

Na drie jaar is het wel eens tijd voor een nieuwe inleiding, bij deze nog immer populaire rubriek.
Men is er inmiddels wel aan gewend, dat wij met alle plezier diverse korte listinkjes publiceren. Dat blijkt wel uit de regelmaat waarmee wij onder complete K&K-schijven bedolven worden. Dat betekent ook dat wij onmogelijk alles wat binnenkomt daadwerkelijk kunnen publiceren. Laat u daardoor echter niet ontmoedigen: Is uw inzending er niet bij, zend gerust nog eens wat nieuws in. Vooral op Oneliners zijn wij dol. Eén regeltje Basic, dat is het summum van programmeren.

KLEINE MAAR FIJNE LISTINGS, VOOR VOOR DE FIJNPROEVER

Dit keer speciale aandacht voor het werk van Michel Shuqair uit Lelystad. Die jongen doet rare dingen met VDP's. En en passant programmeert hij passwords en zet ie de printer op zijn kant. We plaatsen niet alles van zijn hand, omdat we ook nog twee anderen aan het woord willen laten. Een fraai kleurenzoek-systeem voor scherm acht en een aardig letterspel voor de minder gevorderden. Want eerlijk, wat Shuqair uithaalt is krachtvoer voor de verst gevorderden.

SUPPRT

Laten we niet al te ingewikkeld beginnen. SUPPRT print de door u opgegeven tekst overdreven groot uit. En bovendien op zijn **kant**, over de volle breedte van uw ketting papier. Of eventueel een stukje lager, indien u dat opgeeft. Het is wel echter wel even oppassen met de begrippen hoog en breed.
Waar ik altijd over letterhoogte spreek, kantelt mijn hoogtemaat mee met de letter, zo niet in dit programmaatje. De vraag 'Breedte van de letter' die u na het invoeren van de gewenste tekst krijgt voorgeschoteld, slaat op de breedte zoals de printer die ziet, of de breedte van het papier dat u gebruikt. Hierdoor wordt dus de hoogte van de letters verandert.

Deze niet-verwisseling wordt wel consequent vol gehouden. De volgende vraag bepaalt de uiteindelijke letterbreedte. Het is even een weet, maar wie er echt last van heeft kan zelf uiterst eenvoudig de woorden Breedte en Hoogte in de regels 260 en 280 van plaats doen verwisselen.

Bij het achterhalen wat er nu allemaal precies gebeurt ben ik weer eens op een merkwaardige constructie – die helemaal niets deed – gestuit. Mogelijk een slordigheidje uit Michels beginnerstijd, het programmaatje dateert uit 1987!
Als je dan eenmaal toch aan het ingrijpen bent zijn er nog wel een paar kleinigheden die voor de bijl gaan. Maar het eindproduct is qua werking nagenoeg gelijk aan de oorspronkelijke inzending.

Het leukst in dit programma is natuurlijk het hart, dat de karakters kantelt, opblaast en afdrukt. Om te kunnen volgen wat er nu eigenlijk gebeurt is het handig om te weten waar en hoe in het geheugen de opbouw van een karakter is vastgelegd. Dat gebeurt in het videogeheugen; vanaf adres 2048 – of &H800 – geven iedere acht bytes één ASCII-karakter weer. Binnen ieder karakter staat één byte voor een horizontaal streepje, van boven naar beneden. Eén bit legt vast of een pixel op dat streepje aan of uit moet staan, van links naar rechts.

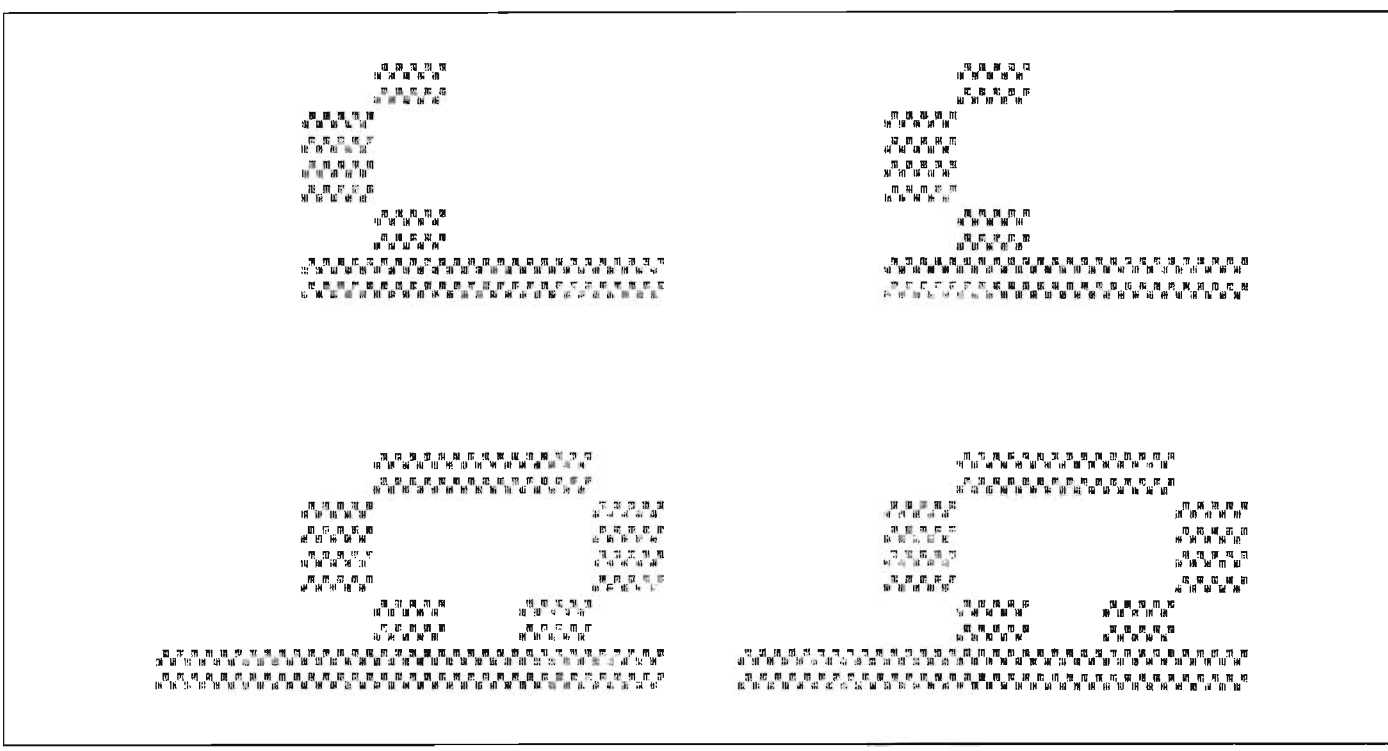
Omzetten

Willen we een karakter voorover gekanteld op de printer krijgen, dan is de eerste 'pixel' die afgedrukt moet worden de linker onderhoek van het teken; oftewel het eerste bit van de laatste byte, op acht maal de ASCII-waarde vanaf adresnummer 2048. Bent u daar nog?
Geen paniek, in regel 140 staat hetzelfde in veel begrijpelijker taal geformuleerd. VPEEK leest een hele byte. Door deze als BIN$ op te vragen krijgen we meteen het bitpatroon van die byte. A is de ASCII waarde van het huidige karakter, L is om te beginnen zeven. Omdat we bij nul beginnen te tellen belanden we zo bij de achtste byte.
De nullen die er eerst even voor geplakt worden dienen om te garanderen dat er uiteindelijk een string van acht tekens ontstaat. BIN$(8) zou normaal gesproken "1000" opleveren, omdat ons MSXje aanneemt dat wij wel begrijpen dat daar nog vier nullen voor horen. Maar voor dat horizontale streepje dat wij aan het (re-)construeren zijn hebben we ze wel degelijk nodig. Om bij ons voorbeeld te blijven: het streepje "00001000" zou het onderkant van de letter q kunnen zijn. Die laatste drie nullen vormen het wit tussen de letters.

Een regel verder wordt met behulp van W – die van 1 tot 7 loopt – het juiste punt eruit gelicht. Als dit punt op nul staat moet de printer 'niets', oftewel spaties, afdrukken. Een één betekent dat het gekozen afdrukteken moet worden geplaatst. Aangezien de laatste drie bitjes toch vrijwel altijd op 0 staan hebben we er maar ééntje af gelaten – vandaar dat W slechts tot 7 gaat.
Het opblazen van de karakters gebeurt met behulp van de variabelen PM en PN. Met PM wordt het punt in de hoog-

```
10 ' SUPPRT                                  0
20 '                                         0
30 ' MSX Computer Magazine                   0
40 ' KK36-1                                  0
50 ' 1987 door SuperSoft                     0
60 '                                         0
70 SCREEN 0: KEY OFF: WIDTH 40: COLOR
 15,1,1                                    213
80 GOSUB 190                               177
90 I=LEN(IN$)                              202
100 FOR P=1 TO I: L=7                      239
110 FOR W=1 TO 7                            11
120 FOR K=1 TO PN                           95
130 A=ASC(MID$(IN$,P,1))                    70
140 C$=RIGHT$("00000000"+BIN$(VPEEK(2
048+A*8+L)),8)                              82
150 D$=MID$(C$,W,1): IF D$="0" THEN D
$=STRING$(PM,32) ELSE D$=STRING$(PM,K
A)                                         156
160 LPRINT D$;                              51
170 IF L>0 THEN L=L-1: GOTO 140 ELSE
L=7: LPRINT                                107
180 NEXT K: NEXT W: NEXT P: END             68
190 CLS: LOCATE 10,0                        21
200 PRINT" -SUPER PRINT- "                  65
210 LOCATE 10,1                            224
220 PRINT"==============="                 163
230 PRINT                                  135
240 LINE INPUT "TEKST :";IN$               255
250 PRINT: PRINT                           233
260 LINE INPUT "Breedte van de letter
 (10) :";PM$                                 4
270 IF PM$="" THEN PM=10 ELSE PM=VAL(
PM$)                                        13
280 PRINT: LINE INPUT "Hoogte van de
letter  (4) :";PN$                         176
290 IF PN$="" THEN PN=4 ELSE PN=VAL(P
N$)                                          1
300 CLS                                    255
310 FOR P=32 TO 254                        151
320 IF P=127 THEN 350                      236
330 PRINT RIGHT$(STR$(P),3);": ";CHR$
(P);"  ";                                   30
340 IF P=49 OR P=99 OR P=149 OR P=199
 OR P=254 THEN GOSUB 370                    55
350 NEXT P                                  25
360 GOTO 300                                30
370 PRINT                                  144
380 LINE INPUT"Van welk karakter wil
je de letters      geprint hebben (V=V
erder kijken) :";KA$                        46
390 KA=VAL(KA$)                             54
400 IF KA$="v" OR KA$="V" THEN CLS: R
ETURN                                        3
410 IF KA<1 OR KA>254 OR KA=127 THEN
BEEP: LOCATE 0,CSRLIN-2: GOTO 380            0
420 CLS: RETURN 90                         151
```

Boven: Listing Superprint   Onder: Een voorbeeld



```
10 ' PASMOG                                      0
20 '                                            0
30 ' MSX Computer Magazine                      0
40 ' KK36-2                                     0
50 ' Ingezonden door Michel Shuqair,            0
60 ' Lelystad                                   0
70 '                                            0
80 A$="0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
UVWXYZ":F=-853:POKEF,1:SCREEN1:LOCATE
24,1:PRINT"¦":LOCATE0,0:INPUT"PASSWOR
D";B$:FORP=1TO43:D=INSTR(A$,MID$(B$,P
,1)):IFD=0THENRUNELSEB=B+D:NEXT:PRINT
,,LEFT$(B$,43)+MID$(A$,1+(B\16)MOD16,
1)+MID$(A$,1+(BMOD16),1):POKEF,0           43
```

```
10 ' BRDR1                                      0
20 '                                            0
30 ' MSX Computer Magazine                      0
40 ' KK36-3                                     0
50 ' Ingezonden door Michel Shuqair             0
60 '                                            0
70 KEYOFF:SCREEN1:COLOR 15,1:CLS:PRIN
T"MOVE DE BORDER in screen 1":VDP(1)=
VDP(1)AND223:FORP=0TO0STEP0:::COLOR,,
4:COLOR,,5:IFNOTSTRIG(0)THENNEXTELSEV
DP(1)=VDP(1)OR32:KEYON                     85
```

Links: Passwords MoG
Boven: Border 1

te — van de letter — uitgerekt. PN bepaalt hoe vaak hetzelfde verticale rijtje doorlopen wordt. Het is opvallend dat dus iedere keer het hele VPEEK gebeuren doorlopen wordt, ook al zullen precies dezelfde puntjes worden afgedrukt. Toch geeft dat niet, die slome printer kan het toch al bij lange na niet bij benen.

Toegegeven, de resulterende lettertekens doen akelig veel denken aan de plompe screen-3 letters. Dat klopt ook wel, het zijn feitelijk allebei opgeblazen pixels. Toch vinden wij het resultaat van een dergelijk miniem programmaatje zonder meer indrukwekkend. Eén ding, wie het waagt zijn of haar I/O'tje hiermee uit te draaien wordt acuut uit het abonneebestand geschrapt en komt er niet meer in.

PASMOG

Naar het schijnt is die vreselijke EHBO'er weer ouwerwets bezig en heeft hij zich in dit nummer zelfs weer een cursiefje van onze hoofdredacteur op de hals gehaald. Dat wordt weer een gezellige redactievergadering, ahumahum. Ik had dan ook graag dit K&K'tje aan de spellenrecensent ter beschikking gesteld, maar die brave man houdt zich zo dapper bij zijn leest, dat hij weigerde: Passwords horen in de EHBO. Dan doe ik het nog liever zelf.

Al moet ik eerlijk toegeven dat ik van het doel en nut van dit listinkje **absoluut** hoegenaamd niets begrijp. Maar het is een oneliner en alszodanig precies op zijn plaats in deze rubriek. Sterker nog, het is een **maximale** oneliner, er past niet één teken meer bij. Het was zo te zien zelfs behelpen met trucs zoals RUN in plaats van GOTO80, louter en alleen omdat het eerste korter is.

Leuk dus, maar wat u ermee moet, moet u maar aan onze ... vragen.

BRDR1 en 2

Wat doe je als je een mooie 'smooth scroll' in de randkleur wilt krijgen? Heel gewoon, je zet de interrupt uit — namelijk door bit 5 van VDP(1) uit te zetten. En dan ga je in een nauwkeurig bemeten FOR... NEXT lus de randkleur laten wisselen. Dat uitzetten van de interrupt is nodig, omdat anders het tekenen van het beeldscherm te langzaam en onregelmatig verloopt. Zonder de interrupt lukt het qua timing precies om een net niet geheel aantal keren van kleur te wisselen, tijdens de opbouw van één scherm.

Dit resulteert in een paar gekleurde balken die meer of minder langzaam verschuiven. Louter de lengte van de FOR... NEXT lus in aantal karakters maakt al verschil voor het scroll effect. De tijd die Basic voor zo'n extra karaktertje nodig heeft gaat een woordje meespreken.

Zo ontstond de volgende gebruiksaanwijzing:

De scroll laat zich besturen door het aantal dubbele puntjes tussen STEP0 en de tweede COLOR opdracht, te weten:

1 dubbele punt = scroll snel omhoog
2 dubbele punten = scroll langzaam omhoog
3 dubbele punten = scroll langzaam omlaag
4 dubbele punten = scroll snel omlaag

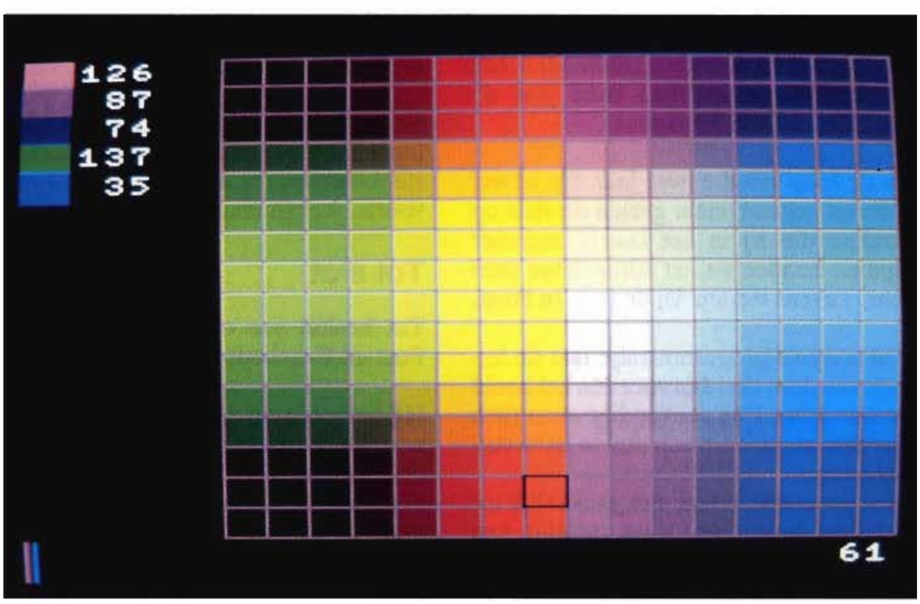
Noot van de redactrice: deze waarden zijn geldig voor MSX2. Op een MSX1 ligt het iets anders, eventueel experimenteren met één of meer spaties.

Border 2

```
10 ' BRDR2                                                                    0
20 '                                                                          0
30 ' MSX Computer Magazine  KK36-4                                            0
40 ' Ingezonden door Michel Shuqair, Lelystad                                 0
50 '                                                                          0
60 SCREEN2:DEFINTP:OPEN"grp:"AS1:COLOR1,0:CLS:PSET(10,0),0:PRINT#1,"Move The Bac
kground in screen 2":VDP(1)=VDP(1)AND223                                    179
70 COLOR,,3:COLOR,,2:COLOR,,12:IFNOTSTRIG(0)THEN70ELSEVDP(1)=VDP(1)OR32:COLOR 15
,4,4                                                                        178
```

```
10 ' RGNBG                                                          0
20 '                                                                0
30 ' MSX Computer Magazine KK36-5                                   0
40 ' Ingezonden door F. Ready Vulto, Schalkwijk                     0
50 '                                                                0
60 SCREEN 8: COLOR 255,4,4: CLS: OPEN "grp:" AS #1                235
70 CO=0: C1=158: C2=96: Z=0: Y=0: T=0: D=0                         67
80 FOR X=62 TO 254 STEP 12: LINE (X,0)-(X,192),118: NEXT X         93
90 FOR Y=0 TO 192 STEP 12: LINE (62,Y)-(254,Y),118: NEXT Y        145
100 FOR A=6 TO 90 STEP 12: FOR B=69 TO 153 STEP 12                121
110 PAINT (B,A),CO,118: PAINT (254-(B-62),192-A),CO+3,118         224
120 PAINT (254-(B-62),A),CO+2,118: PAINT (B,192-A),CO+1,118: CO=CO+4   231
130 NEXT B: NEXT A                                                 91
140 LINE (C1,C2)-(C1+12,C2+12),0,B: CO=VPEEK(BASE(40)+C1+6+256*(C2+6))   184
150 PRESET (230,196): PRINT #1, USING"###";CO                      81
160 A$=INPUT$(1): N=ASC(A$): LINE (C1,C2)-(C1+12,C2+12),118,B      45
170 IF VAL(A$)>0 THEN D=VAL(A$)-1: GOTO 140                        21
180 IF N=13 THEN GOSUB 310: GOTO 140                              211
190 IF N<27 THEN GOTO 140                                         221
200 ON (N-26) GOSUB 220,230,240,250,260,270                       186
210 GOTO 140                                                       43
220 SCREEN 0: COLOR 15,4,4: END                                   223
230 C1=((C1-50)MOD192)+62: RETURN                                 216
240 C1=((C1-254)MOD192)+242: RETURN                               240
250 C2=((C2-192)MOD192)+180: RETURN                                41
260 C2=(C2+12)MOD192: RETURN                                       56
270 T=0: LINE (1,Z)-(16,Z+12),CO,BF: PRESET (20,Z+2): PRINT #1, USING"###";CO   174
280 Z=(Z+12)MOD192                                                221
290 LINE(R,195)-(R+D,211),CO,BF: R=(R+D+1)MOD(252-D)               81
300 RETURN                                                        189
310 LINE (0,0)-(61,192),4,BF                                      212
320 Z=0: T=T+1: IF T=2 THEN LINE (0,193)-(255,212),4,BF: T=0: R=0  10
330 RETURN                                                        195
```

Regenboog, listing en dia



Door de eerste COLOR opdracht te wijzigen in 15,0 wordt de achtergrond transparant, waardoor overal de randkleur zichtbaar wordt. In BRDR2 heb ik dat als standaard optie genomen en de letters zwart gemaakt. Persoonlijk vind ik dat de mooiste, maar smaken verschillen. Er is geen enkele reden waarom BRDR2 niet op een MSX1 zou kunnen werken. Maar de timing laat zich hier minder soepel gelijk trekken. Mogelijk zet hier nog een lezer of lezeres de tanden eens in?

RGNBG

Een fraaie inzending van Freddy Vulto uit Schalkwijk, die er al een poosje lag. Het programmaatje is bedoelt als hulp bij het zoeken en selecteren van kleuren op scherm 8 en levert tevens een fraai uiterst kleurrijk beeld.
Met de cursor kan men over de vakjes wandelen; de spatiebalk 'selecteert' een kleur. Dat wil zeggen, onderaan wordt

een klein stukje van de kleur afgedrukt en links verschijnt ook een blokje, met het kleurnummer. Met de cijfertoetsen kan de breedte van het blokje onderaan worden gewijzigd. Iedere volgende kleur wordt naast de vorige getekend, zodat men hier kan experimenteren met het verlopen van diverse kleuren, waarbij links een lijstje van de gebruikte kleuren wordt bijgehouden.

Door middel van de returntoets kan men eerst het lijstje links en met een tweede druk de balk onder wissen. Waar ik het prettig vond om een kleur ook op nummer te kunnen terug vinden, heb ik als aanvulling het nummer van de kleur waar de cursor op staat rechts onderin gezet.

Natuurlijk bedenkt iedereen meteen allerlei extra wensen. Zo zou het mooi zijn als je ook even één selectie terug kan, in het geval van vergissingen. Op zich is dat niet moeilijk bij te bouwen, maar dan ontgroei je het begrip K&K'tje. Dus mogen de lezers en lezeressen zichzelf uitleven.

Oplettende lezers weten inmiddels dat ik nogal dol ben op de MOD-functie om een nette wrap around – het overspringen van de cursor aan het eind van een regel of kolom – te organiseren. De MOD-functie deelt datgene wat ervoor staat door wat erachter staat en levert als uitkomst de restwaarde van deze deling. Dat alles in gehele getallen. Breuken worden van te voren afgerond.

Op zich werkt een IF THEN ELSE feilloos, maar oogt wat omslachtig, vooral als het ook nog binnen een andere IF...THEN constructie valt. Een MOD constructie is wel compacter, maar op het eerste gezicht onoverzichtelijker, daarom wil ik hier het overzicht een beetje herstellen.

De eenvoudigste vorm is die waarbij de variabele – de X- dan wel Y-coördinaat van de cursor – moet oplopen tussen nul en een maximumwaarde, met een bepaalde stapgrootte. Deze vorm is te zien in regel 260, daar is 12 de stapgrootte en 192 de maximumwaarde plus de stapgrootte.

Terug van de maximum waarde naar 0 wordt al iets lastiger. Een MOD is namelijk per definitie stijgend. De truc die ik hierop bedacht heb – en sommige anderen waarschijnlijk ook – is, om hem in het negatieve uit te voeren. Door eerst de maximumwaarde van de variabele af te trekken en vervolgens de stapgrootte, gaan we als het ware stijgend omlaag! Na het uitvoeren van de MOD tellen we de maximumwaarde er weer bij, et voilà, zie regel 270.

Tot slot zien we de mogelijkheid dat de variabele niet bij 0 moet beginnen of eindigen. De oplossing is weer in principe eenvoudig: de 'offset' vóór het uitvoeren van de MOD-functie aftrekken en erna er weer bij tellen.
In regel 240 staat voluit:

C1 = ((C1-62-180-12)MOD180 + 12) + 1
80 + 62

Deze regel regelt de beweging van de cursor naar links. Met deze voorbeelden moet het maken van 'MOD-wraps' geen probleem meer zijn.

WANDEL

Als laatste weer een echt kleintje, uitermate geschikt voor de beginnenden. Jan Broeze maakt al bijna twee jaar de 'MSX/MS-DOS Vraagbaak'.

In de loop van die twee jaar zijn ze wel vooruit gegaan, maar gezien de visie op kraken die zij in het laatste nummer spuien houden we het adres liever voor ons. Tevens vinden wij de prijs te hoog.

Dit simpele programmaatje laat de letters van deze titel één voor één het beeld in wandelen. Een eenvoudige maar toch aardige manier om een titel te laten verschijnen.
Het programma laat zich makkelijk tot oneliner bewerken, maar omwille van de leesbaarheid heb ik dat achterwege gelaten.

Wandel

```
10 ' WANDEL                                    0
20 '                                           0
30 ' MSX Computer Magazine                     0
40 ' KK36-6                                    0
50 ' Ingezonden door Jan Broeze, Nijv
erdal                                          0
60 '                                           0
70 COLOR 15,1,1: SCREEN 1,2: CLS             177
80 A$="MSX/MS-DOS Vraagbaak"                  38
90 FOR A=LEN(A$) TO 1 STEP -1                163
100 FOR B=1 TO 25-LEN(A$)+A                  250
110 LOCATE B,15                              249
120 PRINT " "MID$(A$,A,1)                    199
130 NEXT B: NEXT A                            91
140 B$=INPUT$(1)                             166
```

Het hart wordt gevormd door twee FOR... NEXT lussen. De binnenste, met teller B beïnvloedt de LOCATE opdracht in regel 110, die weer bepaalt waar de PRINT opdracht in regel 120 belandt.

De PRINT opdracht zet 2 tekens op het scherm, een spatie en één teken van A$. de volgende ronde is B met één verhoogd zodat het afdrukken één positie naar rechts verschuift.
Nu overschrijft de spatie het zojuist afgedrukte teken en wordt hetzelfde teken één positie verder afgedrukt. Dit levert als effect dat het teken van links naar rechts over het beeldscherm wandelt.

De keuze van het teken wordt bepaald door A. Door A te laten beginnen bij LEN(A$), de lengte van A$, wordt eerst het laatste teken over het scherm gejaagd, tot positie 26 is bereikt.
B is dan gelijk aan 25 – want LEN(A$) was gelijk aan A – en dan wordt er eerst nog die spatie afgedrukt.

Nu wordt A met één verlaagd en herhaalt het spelletje zich met het voorlaatste karakter, tot aan positie 25. Enzovoorts. Reken maar na.

Tot slot

Tot besluit een oproep voor Herman Post uit Enschede.

Hij beloofde op de HCC-Dagen dat hij nog een correctie op de derde dataregel zou insturen.
Niet dat ik daarna publicatie beloof, maar ik wil hem toch wel even kunnen bekijken. Vandaar het verzoek om alsnog even te schrijven.

Voer voor vidioten, een idee

Nee, geen kant-en-klare ontwikkeling, in dit artikeltje. Meer een ideetje, dat laatst op de redactie ontstond. Een idee, dat we bij deze de wijde wereld insturen, om eens te zien of er mensen zijn die het oppikken.

IDEE VOOR NIEUWE MSX-ONTWIKKELING

De NMS 8280 is de video-MSX bij uitstek. Computerbeeld mengen met gewone video-bronnen en dan weer opnemen, dat maakt een uitstekende titelmachine. Maar om een zelfgemaakte video echt af te maken, daar komt nog wel wat meer bij kijken dan alleen die titels, of andere computereffecten.
Zo is het monteren ervan een heidens karwei, tenzij men over allerlei dure montagerecorders beschikt, liefst gekoppeld aan een speciale, ook al peperdure, montagecomputer. En daar denken we wat op gevonden te hebben.

Monteren

In principe gaat dat monteren van video-beelden heel simpel, gewoon door van de ene naar de andere recorder over te spelen. In de eerste recorder zit een band met daarop alle scènes die tezamen de video-film moeten gaan vormen, in de tweede een lege band. Door nu de scènes in de juiste volgorde achter elkaar te zetten monteert men vanaf het draaiboek de uiteindelijke productie.

Een heidens karwei, overigens. Het opzoeken van de juiste scene, het gelijktijdig starten van beide recorders, het weer op tijd uitzetten en dan de volgende scene opzoeken, het vreet tijd.
Bovendien, een foutje is zo gemaakt en dan kan je weer opnieuw beginnen.
Zodra er speciale effecten gebruikt moeten worden, met die NMS 8280 bijvoorbeeld, wordt het allemaal nog complexer.

Computer

Dat is de reden dat er speciale montage-computers bestaan. Die kan men dan zo programmeren dat de scènes onder computerbesturing worden overgezet, waarna het programma – mocht het eindeffect nog niet helemaal naar wens zijn – eenvoudig kan worden veranderd om het nogmaals te proberen.

Alleen, die dingen zijn vrij kostbaar. Bovendien moeten de gebruikte video-recorders er op aangesloten kunnen worden, hetgeen vaak problemen geeft. Vandaar ook dat sommige van die apparaten de recorders via een truukje 'bedienen'. Gewoon, via de afstandsbediening.

Afstandsbediening

Elke video-recorder kent namelijk een afstandsbediening, die met een infrarood ontvangertje werkt. Simpele pulstreintjes besturen de recorder, nadat de gebruiker de een of andere toets heeft ingedrukt. En dat systeem kunnen we gebruiken om een MSX de besturing te laten overnemen.

Stel dat er nu eens een infrarood zendertje zou bestaan, dat we op onze MSX kunnen aansluiten. Dan is het niet zo'n heksentoer om vervolgens een programma te schrijven dat de besturing van die recorder – of recorders! – overneemt, aan de hand van een bestand met opdrachten zoals "spoel recorder A 12.25 seconden terug en speel vervolgens 10 seconden over naar recorder B".

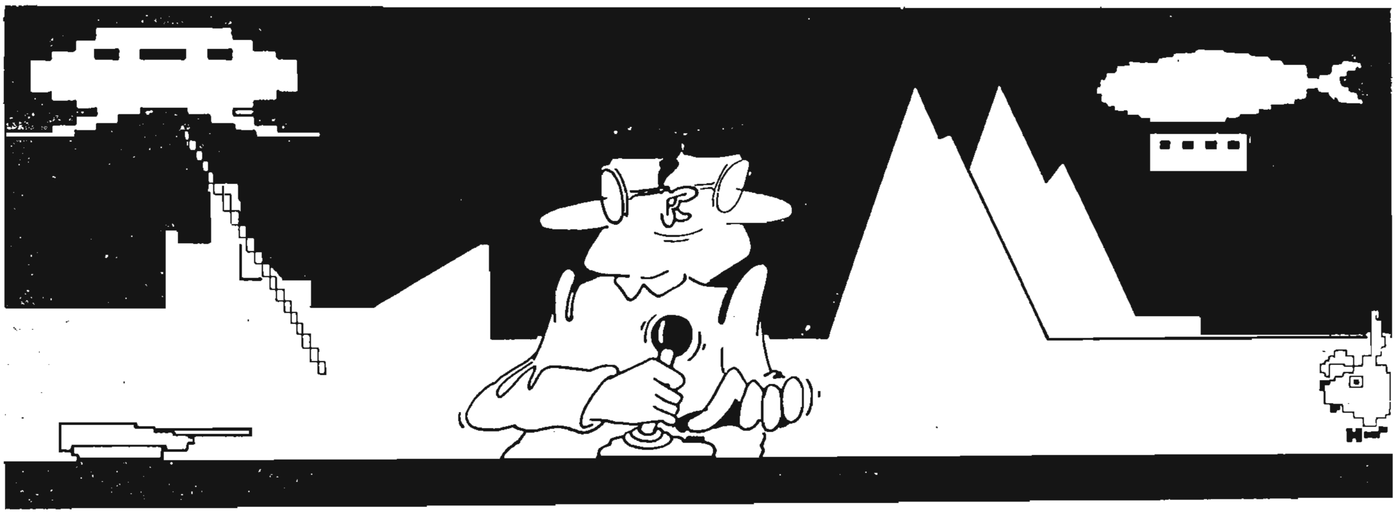
Dergelijke scripts vertalen naar signalen voor de I.R. zender – of zenders – is voor de computer niet zo lastig. Verbeteren wordt vervolgens een kwestie van een tekstverwerker.

Oproep

Alleen, wij zijn geen echte hardwarekenners, zo'n zendertje kunnen we niet ontwerpen. En we weten ook niet genoeg over video-recorders om te kunnen zeggen hoe die stuur-pulsen zouden moeten zijn. Mogelijk zelfs zal er eerst een I.R.-ontvanger gebouwd moeten worden om die signalen te analyseren.
Er komt nog wel wat bij kijken, voordat dit idee in werkende hard- en software is omgezet.

Vandaar dat we dit idee bij deze de wereld in sturen, om eens te peilen of het haalbaar is. Wie voelt er iets voor om dit project op te pakken? Stuur ons een briefje, of bel tijdens het vragenuurtje. Neem ook contact op als u alleen maar een stukje van het geheel voor uw rekening wilt nemen. Als we de juiste mensen met elkaar in contact brengen, dan moet er heel wat mogelijk zijn.

Wie weet wat er voor nieuwe ontwikkelingen voor MSX mogelijk zijn. Want als dat I.R.-systeem er eenmaal is, dan zijn er natuurlijk nog veel meer mogelijkheden. CD-spelers aansturen, om maar wat te noemen.



COMPUTERSPELLEN

Block Terminator

Met Block Terminator voor MSX2, één van de vele nieuwe Japanse spellen van de laatste tijd, hebben we in feite te maken met een variant op het aloude Break Out c.q. Arkañoid gegeven.

Op deze Japanse import — **let op, dubbelzijdige disk** — ontbreekt op de buitenzijde elke indicatie van de titel; sterker nog, zelfs de naam van de fabrikant is onduidelijk. Een in pikante lingerie schaars geklede Japanse schone siert de voorzijde. En daar moeten we het mee doen. De uiterst korte Japanse handleiding — Nederlands binnenkort — is onleesbaar. Het enige wat duidelijk is, is: 'Hit RETURN is KANKYOMODE'. Gevolg is een aardige strandscene en het moeten resetten van de computer om het spel te kunnen spelen. Was die Nederlandse handleiding nu maar klaar dan wist ik tenminste wat er aan de hand is. Geen titel, geen fabrikantennaam: wordt dit niet wat dubieus?

Block Terminator is zoals gezegd een variant op Arkanoid, Break Out en de Hollandse Radarsoft variant Breaker. In wezen is Block Terminator tamelijk eenvoudig qua opzet, waarbij het uitdagende zit in de zogenaamde erotische schermen nadat een niveau gehaald is. Nu zit ik persoonlijk niet op dit soort erotiek te wachten, als recensent moet je je kunnen concentreren op de waarlijk belangrijke zaken. Dus de erotiek even terzijde en wat dan overblijft is een aardige Break Out die in opzichten best wel moeilijk is.
Een aantal velden komen zelfs rechtstreeks uit de arcade kast van Arkanoid 2 The Revenge of Doh'.
Aan het begin kan gekozen worden tussen toetsenbord en muis. Dat wordt dus meteen een muis aanschaffen! Block Terminator op het toetsenbord is **totaal onspeelbaar**! Eén en ander reageert dermate traag dat je vaker te laat dan op tijd bent om de bal te kaatsen.
Een muis dus! Dankzij mijn supersnelle diepzwarte Wachii muis scheert de bal perfect snel over het scherm, weer een veld af; erotiek volgt.

Voor mij hoeft Japanse erotiek dus niet, en zeker deze niet!

Block Terminator, wat overblijft is een niet onaardige Japanse import MSX2 Break Out met goede muis-besturing. Qua MSX2 is Block Terminator 'gewoontjes'; geen spectaculaire graphics noch grandioze geluidseffecten, FM-PAC wordt niet ondersteund.

De erotiek is voor de liefhebbers en is daarnaast absoluut niet van Starship Rendez-Vous — moest even, geachte eindsaboteur — kwaliteit.

Aan de andere kant, voor de prijs hoef je het niet te laten.

Kijk er eens naar!

SPELLEN GETEST VOOR MSX



Fabrikant: Tsja, wist ik 't maar
Importeur: HomeSoft

Computer: MSX2
Medium: **dubbelzijdige** diskette
Aantal spelers: 1
Bediening: muis/toetsenbord
FM-PAC muziek: nee; S-RAM: nee
Prijs: *f* 49,50

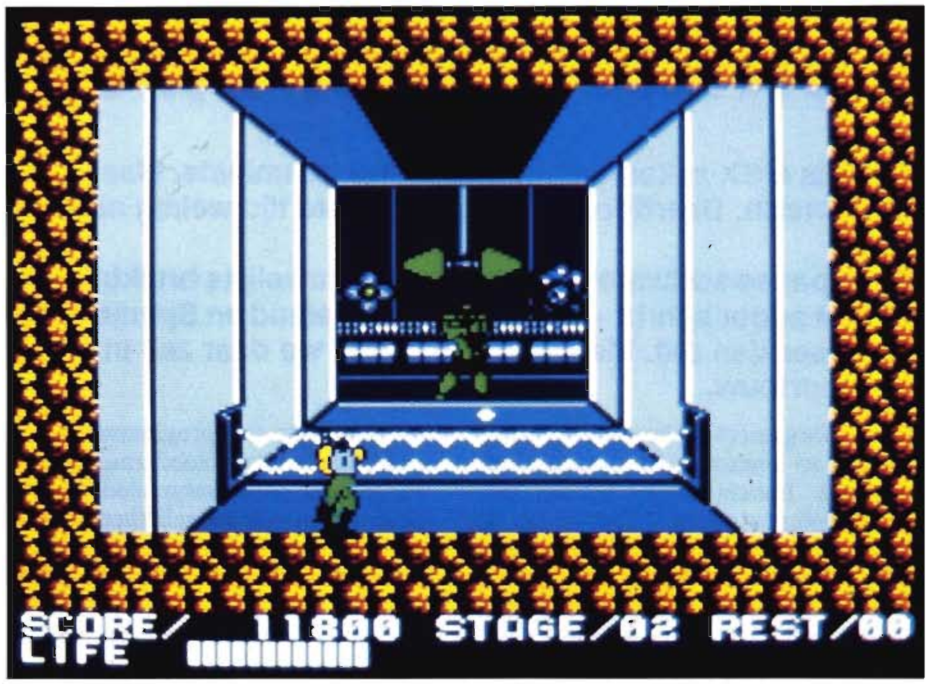
Contra

Het is reeds vaker voorspeld, maar onlangs werden we met de neus op de harde feiten gedrukt. De Europese poot van Konami zal geen nieuwe MSX ROM's op de Europese markt brengen noch zullen eerder uitgebrachte ROM's opnieuw geproduceerd worden als de huidige voorraad eenmaal uitgeput is.

Medio december 1989 betekent dit effectief dat ondermeer Nemesis 3, Kings Valley 2, Salamander, Maze of Galious, F1 Spirit, Metal Gear en Usas niet langer verkrijgbaar zijn. Ook andere ROM's staan op de nominatie om uit te sterven. Mocht je deze ROM's nog niet bezitten, of denk je na over de aanschaf van een Konami ROM dan is het nu tijd voor actie. Want schaf je de door jou gewenste Konami ROM nu niet aan, dan kan het later nooit meer. En laten we eerlijk zijn, de meeste Konami ROM's zijn en blijven verplichte kost.

Gelukkig blijft één importeur op dit moment consequent actief en op grootscheepse schaal MSX ondersteunen. Van deze importeur kregen we dan ook onlangs in de serie 'Japanse importen' de nieuwste MSX2 ROM van Konami overhandigd: Contra – alhoewel dat laatste nergens op de buitenverpakking van deze MSX2 1Mb MEGA ROM met SCC te zien is. Daar is alleen de naam Konami prominent aanwezig. Maar dankzij betrouwbare bronnen is de juiste naam bekend: Contra.

Met Contra blijkt weer eens hoe ver ontwikkeld de Japanse MSX software is. Niet alleen qua graphics steekt deze ROM verre boven alles uit, ook qua geluid – wat wil je, SCC – maar zeker qua spelinhoud is deze Konami ROM weer de zoveelste voltreffer.
Op het eerste gezicht hebben we te maken met een kruising tussen Green Beret en Vampire Killer qua spelaanzicht en spelopbouw.
Als commando moet je door een horizontaal veld zoals in Green Beret de no-



dige tegenstanders overhoop zien te schieten. Evenals in Green Beret en Vampire Killer heb je meerdere niveau's binnen één scherm. Je begint langs de bovenrand, maar je kunt omlaag springen/vallen naar een lager gelegen richel of helemaal naar de onderkant van het scherm en in de rivier terecht komen. Althans, dat is in het eerste level, Asphalt Jungle genaamd, het geval.
In latere levels – en er zijn, als de handleiding geloofd mag worden in totaal negentien velden – vind je niet altijd drie niveau's binnen een veld. Uiteindelijk loop je aan de rechterzijde het scherm uit naar het volgende scherm van dit level.

Althans, dat is in de normale velden zo. In een aantal velden, zoals Underpass en Under Maze, kom je in een drie-dimensionaal veld terecht. Hier kun je alleen maar links/rechts bewegen en springen. Schieten uiteraard ook. In de meeste 3D velden wordt de weg versperd door een energiebarrière of iets dergelijks. Wanneer je de manier gevonden hebt om de barrière uit te schakelen kun je naar voren wandelen en verder het doolhof binnen dringen.

Inderdaad, een doolhof; in een aantal gevallen schijnt het namelijk mogelijk te zijn te kiezen of je links of rechts af slaat nadat je naar voren gewandeld bent. Eerlijkheidshalve moet ik bekennen dat me nog niet helemaal duidelijk is wanneer dit kan en wat voor effect dit op de spelinhoud heeft. Maar ik ga er gewoon van uit dat ook deze Konami ROM ongetwijfeld bomvol zit met grappen, grollen en geheimen. De EHBO'er kan voorlopig weer vooruit!

Zowat alles is overhoop te schieten in de velden waar je horizontaal beweegt, tot sommige rotsen aan toe. En met name het einde van het eerste veld heeft me geruime tijd de haren uit het hoofd doen rukken. Je kunt duidelijk niet verder maar hoe naar het volgende niveau te komen? Ook hier bleek ijskoud alles wat niet bewoog overhoop te schieten het juiste antwoord te zijn. Waarna ik in het eerste 3D veld terecht kwam. En totdat ik een MSX joystick met autofire aangesloten had bleef ik daar dan ook steken. Die MSX joystick blijkt overigens onmisbaar. Beide vuurknoppen worden uitgebreid benut en met een normale, niet-MSX joystick is dit spel zowat niet te spelen.

Door Contra ben ik ook een beetje de Japanse joystick filosofie gaan waarderen. Zoals misschien bekend zijn joysticks in Japan een onbekend fenomeen. Althans, onbekend in de vorm zoals wij joysticks kennen. In Japan kent men bijna uitsluitend de joypads of control pads zoals deze ook bij de Sega en Nintendo spelcomputers geleverd worden.

Een goede variant op deze joypads die ook in Nederland leverbaar is via de importeur van Contra – even een plug: Homesoft dus – is de Quickshot QS118 Wizmaster.
Lees verder op pagina 26

Software voor en door MSX'ers

Dood is MSX zeker niet. In Nederland, tenminste. Maar wereldwijd is het toch wat minder aan het worden. Daardoor komt er de laatste tijd weinig nieuwe programmatuur op de markt.

De Japanse software is grotendeels nauwelijks bruikbaar, tenzij men er eerst even een taal — en een ander schrift — bij leert. Uit Engeland en Spanje komen weliswaar spelletjes, maar weinig meer dan dat. Malaise alom, tenzij we daar zelf in Nederland iets aan doen. MCM neemt het voortouw...

Omdat we gemerkt hebben dat er in Nederland zo langzaam aan, ondanks alle positieve berichten de laatste tijd, steeds minder goede software op de markt komt, hebben wij besloten om de MSX-draad weer verder te spinnen. Als de softwarehuizen niet meer actief zijn, dan is het tijd om zelf aan de slag te gaan. Letterlijk! Er lopen zowel in Nederland als in Belgie namelijk een aantal bijzonder goede hobby-programmeurs rond.

Sommigen daarvan kent de redactie persoonlijk. Anderen alleen op grond van hun werk, in de vorm van wedstrijdinzendingen. Eén ding hebben ze gemeen: een diepgaande kennis van het MSX-systeem, gekoppeld aan de nodige programmeer-ervaring. Of ze nu goed zijn in spellen, utilities of toepassingen.

Ondersteuning

Als voorbeelden van de kwaliteit die door deze mensen wordt bereikt, hoeven we maar te denken aan een programma zoals TED, de tekstverwerker die via Jos-Tel verspreid wordt. Deze zet commerciële programmatuur ronduit op een achterstand. De maker: Ries Vriend, een amateur.
Of Vectron, het spel van Cas Cremers dat de eerste prijs in de wacht sleepte in de MCM-Eurosoft programmeer wedstrijd. Zelf hebben we ook wel wat juweeltjes gepubliceerd, zoals de database van Armand Simonis, DiskView van Steven van Loeff en natuurlijk Paul te Bokkel's RAM-disk.

Naar ons idee lopen er zeker enkele tientallen programmeurs rond die dit niveau weten te halen. In principe tenminste, want vaak leiden de producten van dergelijke ster-programmeurs toch onder een zekere bloedarmoede. Een wat minder gebruikersvriendelijke bediening, een paar mogelijkheden vergeten die het programma nu net helemaal af zouden maken.

GOEDE PROGRAMMATUUR
UIT EIGEN KWEEK

Op zich is dat niet zo vreemd. Alleen is maar alleen, en dat gaat zeker voor programmeurs op. Het is vrijwel onmogelijk om zelf de juiste interface — om eens een moeilijk woord te gebruiken voor de manier waarop een programma zich naar de gebruiker toe presenteert — te ontwerpen. Degene die het programma heeft ontwikkeld weet immers precies hoe het allemaal werkt! Om dan die bediening echt helder en gebruikersvriendelijk te krijgen, dat is slechts weinigen gegeven.

Ook wordt het wiel maar al te vaak opnieuw uitgevonden. Veel programma's hebben delen die verregaand op elkaar lijken. En keer op keer zal een alleenstaande programmeur die zelf moeten bedenken. Een fikse verspilling van talent en creativiteit. Vandaar dat MCM — nu weer MSX Computer Magazine — gaat proberen dat talent te bundelen.

Ondersteuning voor al diegenen die de sterren van de hemel programmeren, maar daar in de praktijk niet aan toekomen. Gebrek aan inspiratie, gebrek aan uitwisseling, zodat men in de eerste stadia van een programma — de simpele, altijd voorkomende dingen — blijft steken. Maar wat misschien nog veel belangrijker is, we willen helpen met kritiek.
Onschuldige programma's op de pijnbank leggen en onze ongezouten mening spuien. Het kan even pijn doen, maar juist door die kritiek qua mogelijkheden en functies in een vroeg stadium te krijgen kunnen programma's ontzaglijk veel aan kwaliteit winnen. En dan juist wat betreft die presentatie, de interface.

Low-cost

De programma's die ons voor ogen staan, zullen niet geschikt zijn om als listing te publiceren in een tijdschrift. Maar wel om als goede, betaalbare software op de markt te brengen. Temeer omdat er geen geld uitgetrokken zal hoeven worden aan kleurig drukwerk en fraaie doosjes. Een disk en een handleiding, meer is niet nodig. Naar we denken dè manier om nieuwe en liefst Nederlandstalige MSX-software beschikbaar te krijgen.

Let wel, het is zeker geen Public Domain. Om die hobbyisten goed aan de slag te krijgen, moet er wel wat tegenover staan. Geld, bot gezegd. En wie het in zijn of haar bolle hoofd haalt om de clubkas te gaan spekken, die krijgt een brief van onze advokaat!

Opzet

Maar zover is het nog niet. Eerst moet het project van de grond komen.
Wat we nu willen, is het bundelen van die kleine groep zeer goede programmeurs. Zodat de projecten die zij allemaal afzonderlijk ooit begonnen zijn — en die toch eigenlijk wel handig, veelbelovend, of op enigerlei andere wijze de moeite waard zijn van het verder ontwikkelen — afmaken. En natuurlijk nieuwe beginnen. Aan die mensen hebben we ook wel wat te bieden.

Zo willen we op redelijk korte termijn eens bij elkaar komen, om eens een dag te brainstormen en elkaar te leren kennen. Ook heel belangrijk is het structureren van samenwerking, manieren waarop we informatie kunnen uitwisselen.

De uitgebreide redactie-bibliotheek staat — voor die selecte groep — ter beschikking. Daarnaast denken we er over om een MCM-BBS op te zetten, waarin

een gemeenschappelijke bibliotheek van routines kan worden opgezet.
Zo'n BBS is ook ideaal om allerlei vragen aan het forum van mede-programmeurs en MCM-redactie voor te leggen.

De nadruk ligt in eerste instantie op het uitwisselen van informatie via dat nog op te zetten MCM-BBS, tijdens periodieke bijeenkomsten, of onderling. Wat MCM wil, is dat deze mensen verder bouwen op elkaars tips en goed ontwikkelde software, dat ze gebruiksvriendelijke software schrijven en dat ze niet bang zijn voor opbouwende kritiek van onze kant.

Voordelen

Voor de programmeurs zullen de voordelen duidelijk zijn: in zo'n samenwerkingsverband is er veel informatie en hulp beschikbaar. Het MCM-BBS dat we willen opzetten zal in deze een centrale rol vervullen. Bovendien zullen uitgebrachte programma's de nodige naambekendheid opleveren en — als alles goed gaat — ook geld in het laatje brengen. Maar hoe we dit alles in het vat zullen gieten is nog niet besloten, typisch iets om tijdens een eerste bijeenkomst te bespreken. In principe zullen de makers niet belast worden met alle rompslomp rond verkoop en dergelijke, dat laat zich wel anders oplossen.
Ook de administratie moet centraal worden opgezet.
Wie denkt snel rijk te kunnen worden als programmeur, die hoeft niet te reageren. De prijzen van de software zullen net zo gebruikersvriendelijk gehouden moeten worden als de programma's zelf. Anders zullen de softwarepiraten en hun vele klantjes ook dit initiatief snel genoeg naar de andere wereld weten te helpen.

Hoe nu

Goed, het plan is bij deze gelanceerd. Maar om er iets van te maken zullen we de nodige mensen moeten inschakelen. Voor alles zoeken we goede programmeurs, die iets in dit plan zien. Schrijf ons een briefje en we nodigen je uit voor de eerste bijeenkomst.

Als volgende stap zal het MCM-BBS worden opgezet, als we eenmaal genoeg mensen bij elkaar hebben. De sysop is al gevonden: Paul te Bokkel, die onlangs zijn eigen BBS — heel bekend onder programmeurs — heeft opgedoekt. Het was toch wat onhandig, met 'slechts' één MSX-machine.

Wat ook zeer welkom is zijn ideeen. Welke programma's zou men zoal willen zien. Zelf denken we bijvoorbeeld aan een spreadsheet, mogelijk een tekstverwerker en de vernieuwde versie van MCM2B, de database die van de memory-mapper gebruik maakt.

Of — nog een wensdroom — een communicatie-pakket dat met externe Hayes-compatible modems gebruikt kan worden.
Maar zoals reeds gezegd, suggesties zijn welkom.

vervolg van pagina 23
Deze unieke joystick is omschakelbaar voor MSX, Sega, Amstrad en Commodore/Atari en beschikt eveneens over autofire. Als je de QS118 ooit ergens tegenkomt: proberen en aanschaffen, dit joypad speelt fantastisch.

Met Contra beginnen we 1990 uitstekend. Maar wat anders kun je ook van een Konami ROM verwachten, nietwaar?
Trouwens, in één opzicht is Konami weer eens anders. Alhoewel de verpakking en de (Japanse) handleidingen S-RAM vermelden werkt deze ROM niet samen met de FM-PAC. Het schijnt dat Konami in Japan een eigen S-RAM cartridge uitgebracht heeft, de RC755 '10-in-One' cartridge. En of daarmee nu de beruchte Games Master 2 bedoeld wordt?
Eén kanttekening dient echter gezet te worden! Dit is een Japanse import! En daarmee wil ik niet wijzen op het feit dat deze Mega ROM bepaald niet goedkoop is. Veel belangrijker is het feit — iets wat de importeur ook in een aantal handleidingen bij Japanse importen vermeld — dat niet iedereen deze ROM's kan gebruiken.

Wat is er aan de hand?
In Japan kent men een ander TV systeem, het zogenaamde NTSC systeem. Dit systeem gebruikt geen 625 beeldlijnen zoals het in Nederland gebruikte PAL systeem maar beschikt slechts over 525 beeldlijnen. Wanneer nu een voor een Japanse MSX computer bedoeld stuk software — dat uiteraard rekening houdt met die 525 beeldlijnen — op een Europese MSX computer gedraaid wordt, worden er slechts 525 beeldlijnen gegenereerd. Met als gevolg dat je, populair gesteld, beeldlijnen tekort komt. Het zou te ver voeren hier op de technische aspecten in te gaan. Gebruik je een monitor dan merk je hier niets van. In een aantal gevallen echter, met name wanneer de MSX computer aangesloten staat op een TV toestel van Europese makelij — al dan niet via de antenne ingang — dan zal het beeld gaan rollen. Dit rollen kan zo snel gebeuren dat het lijkt alsof je drie of vierdubbel beeld hebt. De informatie die we van de importeur hierover kregen duidt erop dat met name Philips TV's problemen met Japanse ROM's hebben. Japanse merken TV's geven bijna nooit problemen. In een aantal gevallen blijkt het mogelijk met behulp van de zogenaamde Vertical Hold of Vhold knop **achterop** het TV toestel het beeld bij te stellen. Doe dit echter voorzichtig, de kans bestaat dat wanneer het beeld dat de Japanse import ROM geeft eenmaal stil staat, het normale computer- of TV beeld blijkt te trillen, wanneer je stopt met spelen. **En ga nooit zelf grutten in het electronische gedeelte van de TV, dit is levensgevaarlijk!!**

Hoe het ook zij, met Contra moet weer eens diep in de buidel getast worden. Maar zoals altijd met Konami blijft het de moeite meer dan waard.

Aanrader!!

Fabrikant: Konami
Importeur: HomeSoft

Computer: MSX2
Medium: ROM
Aantal spelers: 1
Bediening: MSX joystick/toetsenbord
FM-PAC muziek: nee; S-RAM: nee
Prijs: *f* 149,-

Katikuya, Fighter King

Van de importeur waarvan ik volgens de EHBO'er de naam als macro in mijn tekstverwerker heb zitten ontving ik een door hen onlangs uitgebrachte Japanse import ROM van Sony. Op geen enkele wijze is bij deze ROM de oorspronkelijke naam te achterhalen. De compleet Japanse verpakking zier er weliswaar aardig uit — typisch Japanse stijl trouwens — maar een naam is niet te bekennen.
Katikuya, een MSX2 MEGA ROM, is een al wat ouder — 1987 — spel waarvan de originele rechten bij Taito berusten. Dat doet vermoeden dat we hier met een origineel uit de amusementshallen te maken hebben. Noch de titel noch het spel zelf roepen echter herinneringen bij me op, dus waarschijnlijk ben ik deze kast nooit ergens tegen gekomen.

In wezen is Katikuya een doolhof spel, lijkend op spellen als Metal Gear, Gauntlet, Ash Guine en Testament qua scherm-vormgeving. Wat de inhoud betreft komt Katikuya meer overeen met Ash Guine en Testament dan met Metal Gear.
Wandelend door het doolhof moet je je een aantal monsters van het lijf zien te houden, onderwijl sleutels sprokkelend. Waar de sleutels voor dienen is volledig onduidelijk aangezien de uiterst beknopte handleiding daar volledig niet op ingaat. Dit is trouwens geen verwijt aan de bijgevoegde Nederlandse (netjes!) handleiding, zo te zien is de originele Japanse handleiding zelfs nog korter. Als enige wapens heb je een soort vuurballen en een stok met een ketting — is dat hier geen verboden wapen?
Aan het eind van elk doolhof wacht je een 'Boss' monster zoals we dat uit zovele Japanse spellen kennen. Voor wie het begrip onbekend is: een 'Boss' monster is het monster/wezen/creatuur dat je aan het eind van een niveau moet verslaan om naar het volgende niveau te kunnen gaan. 'Boss' monsters komen ondermeer voor in Nemesis, Andorogynus en de Arkanoid spellen.
Grafisch ziet deze MSX2 MEGA ROM er redelijk uit alhoewel wat gedate



en zeker geen Konami kwaliteit. Wat me echter mateloos irriteerde is het ontstellend houterige scrollen van de achtergrond wanneer je beweegt. Bovendien is de besturing met de joystick niet echt fijn te noemen, regelmatig bewandelt de heldin een lichtelijk afwijkende koers van wat oorspronkelijk de bedoeling was. Spelen met het toetsenbord gaat aanzienlijk beter maar daar is het gebruik van de spatiebalk en de GRAPH toets om te kunnen schieten c.q. met de ketting te zwiepen niet echt comfortabel.

Na enige tijd spelen kon ik me niet aan de indruk onttrekken dat ik zinloos bezig was. Meer en meer raakte ik ervan overtuigd dat in Katikuya geen diepte zit qua spelinhoud. Hiermee bedoel ik dat ik nu al geruime tijd door dit spel gewandeld heb, al schietend en zwiepend en dat er in feite weinig opzienbarends gebeurt. De omgeving verandert hier en daar wat, maar de echte adventure elementen zijn niet aanwezig. Neen, Katikuya kan mij niet boeien.
Gebaseerd op het feit dat Katikuya het zoveelste doolhofspel is, de inhoudelijke uitvoering mager is, de scrolling abominabel is, de besturing niet echt goed is en de prijs zelfs voor een Japanse import hoog is moet ik, ondanks de best wel redelijke graphics, toch echt tot de conclusie komen dat Katikuya een spel is dat men beter kan laten liggen, zeker in deze FM-PAC dagen.

De liefhebber van dit soort spellen kan bevredigender terecht bij Testament, Bastard of Hydlide III, waar niet alleen meer inhoud of grafische kwaliteiten te vinden zijn maar waar ook beduidend minder voor betaald moet worden.

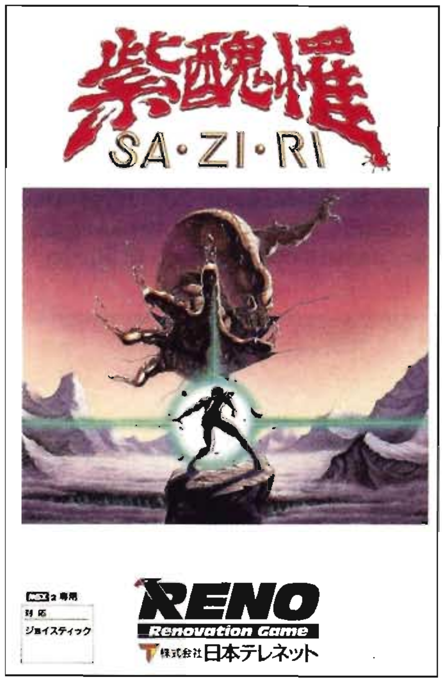
Absolute afrader!!

Fabrikant: Sony
Importeur: HomeSoft

Computer: MSX2
Medium: Mega ROM
Aantal spelers: 1
Bediening: joystick/toetsenbord
FM-PAC muziek: nee; S-RAM: nee
Prijs: *f* 149,-

Sa-Zi-Ri

In de stapel nieuwe releases van de Nederlandse importeur waarvan elke zichzelf respecterende tekstverwerker een macro schijnt te bezitten — zie de



E.H.B.O. in dit nummer — werd ik Sa-Zi-Ri gewaar. Sa-Zi-Ri is een vrij recent MSX2 programma van het Japanse softwarehuis Telenet. Op één **dubbelzijdige** disk krijg je een programma dat de gewoonlijke Telenet kwaliteit verre overtreft.
Normaliter zijn de producten van Telenet goed qua opzet en inhoud maar laat de afwerking nogal wat te wensen over. Met betrekking tot Sa-Zi-Ri kan dit verwijt niet gemaakt worden. Met dit reeds in 1988 verschenen programma bewijst Telenet dat ook zij in staat zijn tot hoogstaande MSX(2) producten.

Sa-Zi-Ri is een spel in de beste arcade adventure traditie, waarbij ik persoonlijk het meeste moet denken aan het wereldberoemde Sega spel Super Wonderboy wat helaas niet leverbaar is voor MSX.
Zoals gezegd is Sa-Zi-Ri een arcade adventure. Het verhaal achter het spel is een beetje onduidelijk. Gemompel over een sterrenstelsel dat niet meer te bereiken was of waarvan verkenners niet meer terugkeerden. Bovendien verdwijnt dan ook nog eens een sterreprinses — wat dat dan ook moge wezen — dus er moet actie ondernomen worden. De held Ark Jess Ryever wordt erop uitgestuurd door de autoriteiten. Ark moet delen van een 'gravitational magnetism confinement shuttle' zien op te sporen, de shuttle repareren en de 'root cell' van de shuttle lozen. Daarnaast moeten nog enkele andere taken worden volbracht, zoals het redden van de prinses.

Bij het lezen van de handleiding schoot ik regelmatig in de lach. De Japanse softwarehuizen gebruiken graag Engels in hun spelen, maar dat Engels is dan vaak dermate slecht dat het volledige onzin wordt. Een goed voorbeeld hiervan is Konami's Metal Gear. De berichten die daar af en toe op het scherm verschijnen zijn weliswaar niet echt complete nonsens, maar Engels is het ook bepaald niet.
Ook wat handleidingen betreft kunnen de Japanners er wat van. De Sa-Zi-Ri handleiding is daar een apert voorbeeld van: grandioze nonsens die volledig onduidelijk is — zie boven.

Ondanks dat alles is Sa-Zi-Ri een dijk van een spel. Naast de arcade actie moeten wel degelijk een aantal adventure opdrachten uitgevoerd worden; diegenen die Wonderboy of Super Wonderboy kennen weten wat ik bedoel. Datzelfde element vind je in Testament en Hydlide 3. Waarin Sa-Zi-Ri afwijkt van Testament en Hydlide 3 en waarin het weer op Super Wonderboy lijkt is de schermvormgeving. Hydlide heeft een 'birds-eye view' zoals de vakterm luidt, je bekijkt de situatie vanuit een boven het landschap gelegen standpunt. Wonderboy en Sa-Zi-Ri worden gekenmerkt door een horizontaal scrollend landschap waarin de held-sprite acties onderneemt.

Je wandelt als held door een horizontaal scrollend landschap waar je de meest vreemde tegenstanders tegenkomt. Het enige wapen dat je hebt, afgezien van je verbazingwekkende springcapaciteiten, is iets waarvan ik eerst niet begreep wat het was en waar de handleiding ook geen uitsluitsel over gaf. Totdat ik eens goed bekeek wat er gebeurde wanneer de vuurknop ingedrukt werd. Op dit moment ben ik er van overtuigd dat het wapen waarmee je het spel ingestuurd wordt de unieke mogelijkheden van je stem zijn. Met andere woorden: wanneer je je grote scheur opentrekt vergaat horen en zien je tegenstanders, die dan ook als sneeuw voor de spreekwoordelijke zon verdwijnen.

Grafisch ziet Sa-Zi-Ri er uitstekend uit, MSX2 op z'n best zou je kunnen zeggen. De horizontale scrolling is meer dan goed. Ook qua geluid valt er weinig te klagen — of het moest zijn dat de FM-PAC niet ondersteund wordt. Wat de inhoud betreft valt er het nodige te beleven, alhoewel eerlijkheidshalve vermeldt dient te worden dat Sa-Zi-Ri de

nodige moeite zal kosten, zelfs voor doorgewinterde spelers. Gelukkig wordt automatisch bijgehouden waar je gebleven bent in een spel.
Sa-Zi-Ri is een grandioos spel, dat zich kan meten met klassiekers als Xanadu, Yaksa en Hydlide waarbij wel vermeldt dient te worden dat Sa-Zi-Ri vooral een arcade adventure is. Sa-Zi-Ri kent echter één groot nadeel: een aantal schermteksten zijn in het Japans en worden niet vertaald in de handleiding. Dat betekent dat je, evenals in bijvoorbeeld Hydlide II, soms fors moet raden wat van je wordt verwacht. Waarbij je natuurlijk altijd de verkeerde keus maakt. Een zeer frustrerende zaak voor de meer geduldlozen onder ons.

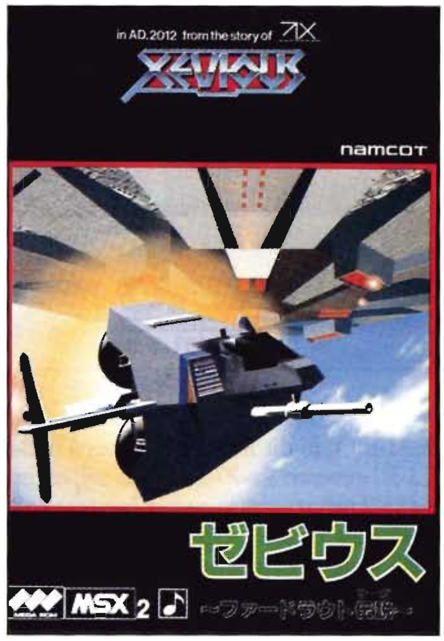
Resumerend is Sa-Zi-Ri een uitstekend spel dat echter mede door de Japanse tekst en de daardoor veroorzaakte hoge moeilijkheidsgraad uitsluitend voorbehouden is aan de ware fanaten op dit gebied. Kun je het geduld opbrengen voor deze waanzinnige puzzle dan is dit spel zeker aan te bevelen. In elk ander geval moet Sa-Zi-Ri absoluut afgeraden worden! Kortom, voor de ware adventure en puzzle liefhebber/fanaat absoluut verplicht; beginners en vuurknopeelt bezitters dienen Sa-Zi-Ri te vermijden.

Fabrikant: Telenet
Importeur: HomeSoft

Computer: MSX2
Medium: **dubbelzijdige** diskette
RAM: 64k
Aantal spelers: 1
Bediening: joystick/toetsenbord
FM-PAC muziek: nee; S-RAM: nee
Prijs: *f* 99,-

Xevious

Het Japanse softwarehuis Namcot is in de MSX-wereld met name bekend van titels als Pac-Man, Dig-Dug, Pac Land, Pac Mania, Galaga en Galaxians. Stuk voor stuk zijn dit conversies van amusementshal spellen – coin-ops – welke elk op zich behoorlijke hits waren. Zeker Pac Man, Dig Dug en Pac Mania zijn ware klassiekers te noemen.
Maar Namcot heeft wel wat meer in de melk te brokkelen dan alleen de bovenstaande titels. Zeker op het arcade-actie front is Namcot één van de voorlopers wat ontwikkeling van goede spellen betreft. En Xevious, de nieuwste Japanse MSX2 MegaROM import is daar een lichtend voorbeeld van. Xevious is gebaseerd op een simpel gegeven: **schieten**!! En liefst zoveel en zo snel mogelijk! Boven een verticaal scrollende planeet beweeg je je heen en weer met je fighter. Je beschikt over eenvoudige, recht-toe-recht-aan lasers om vijanden in de lucht neer te halen maar bovendien kun je bommen afwerpen om voorwerpen op het planeet oppervlak op te blazen.



Het luchtruim wordt bevolkt door een fors aantal vijanden met elk hun eigen specifieke bewegingen; erger nog, sommige schieten zelfs op je. Vanaf het planeetoppervlak word je eveneens bestookt, niet alleen door afweergeschut maar ook door over de wegen crossende tanks en andere voertuigen.
De bunkers op de planeet, evenals trouwens het afweergeschut leveren soms bij het vernietigen een soort bonussen op. Wat daar nu exact mee te doen is is niet helemaal zeker. Zoals gewoonlijk hadden we weer eens een vroeg exemplaar zonder Nederlandse handleiding.

Aan het begin van het spel moet je kiezen uit 'Recon' en 'Scramble'. 'Recon' is een afkorting voor 'reconnaissance', een militaire term welke aangeeft dat men op verkenning gaat. Kies je voor 'Recon' dan krijg je het niet al te moeilijk, je bent uiteindelijk de boel een beetje aan het verkennen.
'Scramble' daarentegen werpt je meteen voor de leeuwen. Je begint met uit vier verschillende typen een toestel te kiezen. Elk toestel heeft specifieke eigenschappen, maar het meest opvallende is het aantal benodigde punten dat je nodig hebt om een extra schip te verkrijgen. Een nieuwe 'Solvalou' krijg je voor zo'n kleine 50.000 punten terwijl voor een 'Gampmission' toch al gauw 300.000 punten bij elkaar geschoten moeten worden. En vervolgens komen de horden op je af!
Xevious is een snel arcade actie spel dat bij uitstek de vuurknop fanaten zal aanspreken. Niet zo moeilijk als bijvoorbeeld R Type zal Xevious meer spelers aanspreken en boeien. Het spel wordt wel moeilijker maar met name nog niet gevorderden zullen het tempo zeker bij kunnen houden. Wat niet wil zeggen dat je dan ook ver komt! Om Xevious uit te kunnen spelen is het spreekwoordelijke eelt op de vuurduim wel degelijk noodzakelijk.

Qua spel is Xevious meer dan de moeite waard. Wat het spel echter extra aantrekkelijk maakt is de ondersteuning van het Panasoft FM-PAC. De grandioze muziek maakt dit spel tot een waar genot, al leg je meteen het loodje omdat je verbijsterd naar het fraai tinkelende geluid uit de luidsprekers zit te luisteren. Ook de geluidseffecten worden voor een deel door de FM-PAC ten gehore gebracht: uitermate fraai!!
Deze MSX2 MegaROM ondersteunt trouwens niet alleen de MSX-Music van de FM-PAC, Xevious is een van de weinige spellen die MSX-Audio ondersteunt. Dus als het goed is moeten de bezitters van een Philips muziekmodule (= MSX Audio) deze kunnen combineren met dit spel.

Grafisch is Xevious op en top MSX2, goed verzorgd, fraai vloeiende bewegingen en uiterst snelle sprites die over het scherm schieten zonder op te breken. De Japanse programmeurs bewijzen weer eens hoe klasse eruit moet zien.
In alle opzichten is Xevious een goed spel, waarmee het gedurende lange tijd goed vertoeven is. Met name de FM-PAC ondersteuning is fantastisch en maakt Xevious in ieder geval tot een verplichte luister test. Voor de actie fanaten wordt het dan zeker aanschaffen!!

Fabrikant: Namcot
Importeur: HomeSoft

Computer: MSX2
Medium: MegaROM
RAM: 64k/12k VRAM
Aantal spelers: 1
Bediening: MSX joystick & toetsenbord
FM-PAC muziek: ja;
FM-PAC S-RAM: nee
Prijs: *f* 129,-

Listing: Salarisberekeningen 1990

In de tweede week van januari werd de hoofdredacteur wat rusteloos. Tot ieders verbazing begon hij zelf de binnenkomende post te openen. Om die vervolgens weer met een grom naar de posttafel terug te verwijzen. Blijkbaar verwachtte hij iets, wat maar niet wilde verschijnen. Maar gelukkig verscheen vlak voor de deadline toch een glimlach op zijn gezicht, toen de langverwachte enveloppe van de heer J. van der Jagt op zijn bureau verscheen. Eindelijk, SAL90, het salarisprogramma dat zo langzaam maar zeker een vaste plaats heeft gekregen in de eerste MCM van het nieuwe jaar.

CATEGORIE FISCAAL
REKENEN

Met SAL90 kan een ieder zijn of haar eigen salarisberekeningen uitvoeren. Inclusief de 'vereenvoudigingen' die door het plan Oort zijn aangebracht. Natuurlijk niet voor iedere bedrijfsvereniging, want SAL90 is vrij algemeen van opzet. Vacantiebonnen, speciale VUT-premies, Opleiding&Ontwikkelingsfondsen, dat soort zaken kan SAL90 niet aan. Maar toch zal SAL90 voor bijvoorbeeld BV25 – waar ook de gebruikte percentages aan ontleend zijn – zonder meer correct moeten rekenen. Wie met andere inhoudingspercentages te maken heeft, die kan aan het einde van de listing de nodige veranderingen aanbrengen

Waarschuwing

Zoals altijd bij dergelijke programma's, we staan niet in voor de goede werking. Zowel de maker als de redactie hebben zo goed mogelijk gecontroleerd op SAL90 correct rekent, maar u kunt aan SAL90 geen rechten ontlenen. Mocht blijken dat u met de belastingdienst overhoop komt te liggen omdat SAL90 toch niet helemaal goed was, dan wensen wij u alle sterkte bij die strijd. We willen ons dan zelfs verontschuldigen voor de veroorzaakte overlast, maar klop niet bij ons aan voor een financiële vergoeding.
Alleen, in de praktijk zal dat wel meevallen. We zijn zo zeker als we maar kunnen zijn dat SAL90 goed is, na de nodige checks.

Wijzigingen

Waar we vorig jaar met een slechts in een beperkt aantal regels gewijzigde versie van SAL te maken hadden, daar is dit jaar het programma werkelijk helemaal op de kop gezet.
Het plan Oort beoogde weliswaar een vereenvoudiging van de belasting- en premieheffing, maar heeft toch iets anders uitgepakt. De eigenlijke berekeningen – de 'Witte Tabellen' - zijn inderdaad een stukje overzichtelijker geworden, onder meer doordat het aantal tariefschijven is teruggebracht tot drie. Ook de indeling in belastinggroepen is logischer, nu.

Alleen, nadat men Oort ging invoeren besloot men dat de effecten van Oort te ingrijpend zouden uitpakken. De verschuivingen zouden te groot zijn in één keer. Dus heeft men vrolijk gekozen voor een zogenaamde overhevelingstoeslag, die bedoeld is om de effecten van de door plan Oort aangebrachte wijzigingen weer deels teniet te doen.In de praktijk betekent dat, dat er nu twee reeksen berekeningen nodig zijn. Voordat de inderdaad wat vereenvoudigde belasting- en premieheffing berekend wordt dient eerst de 'overhevelingstoeslag' te worden uitgerekend. En die is net zo complex als de uiteindelijke heffingsberekening.

Voor boekhouders houdt dit in dat ze helemaal horendol worden. Waar men vorig jaar nog één tabel nodig had, de bekende witte tabellen, daar zijn er nu twee sets tabellen verschenen. Eerst de overhevelingstoeslag opzoeken in de eerste tabel, dan wat hoofdrekenen en vervolgens de witte tabellen raadplegen. Een hele vereenvoudiging!

Groot

Nu is voor de computer dat hele gedoe met tabellen gelukkig niet nodig. Want ook die tabellen zijn alleen maar het resultaat van noest rekenwerk.
Ieder jaar, kort voor Kerst, verschijnen namelijk de rekenregels. Een officieel boekje, waarin precies staat voorgeschreven hoe men al die berekeningen dient uit te voeren. Met de rekenregels worden vervolgens de tabellen aangemaakt.
Dat houdt meteen in dat programmeurs die zich met salarispakketten bezighouden meestal geen Kerstvacantie hebben. Dan zijn ze druk bezig met hun programmatuur aan te passen.

Voor SAL90 hielden de wijzigingen dit jaar in dat het programma flink wat groter gegroeid is. Van iets meer dan drie pagina's vorig jaar, tot bijna zeven bladzijden in 1990. Toch hebben we besloten om SAL90 af te drukken, omdat dergelijke programma's zo snel mogelijk beschikbaar moeten zijn.

Dat SAL90 zo groot uitgevallen is komt niet alleen door de veranderingen die Oort met zich meegebracht heeft. De heer van der Jagt heeft de mogelijkheid meteen aangegrepen om veel meer in-

formatie in het programma op te nemen. Wie MCM nummer 28 er eens op naslaat zal zien dat de nieuwe versie van SAL veel meer inzichtelijkbiedt in de opbouw van het uiteindelijke netto-salaris. Het resultaat is dat de afdruk-routines ronduit lijvig zijn. En aangezien er twee van die routines nodig blijken, voor het scherm en voor de printer...

Intikken

Overigens, daar zit wel een mogelijkheid om de hoeveelheid intikwerk wat te beperken. Die routines zijn namelijk vrijwel gelijk, alleen worden er in het ene geval PRINT-opdrachten gebruikt terwijl de tweede routine uit LPRINT's bestaat. Even kopieren in een editor – of via de MERGE-functie van Basic – met aangepaste regelnummers, en het meeste werk is gedaan.

Wie tegen deze lap intikwerk opziet, natuurlijk zal SAL90 ook op de MCM-diskettes en cassettes verschijnen.

Voor het laatst?

In zijn brief stelde de heer van der Jagt dat dit de laatste keer zou zijn dat hij een SAL zou schrijven. Hij vindt zichzelf wat te oud worden, nu hij bijna 68 jaar is. Dat is natuurlijk heel spijtig, maar we kunnen zijn standpunt heel goed begrijpen. Een programma als SAL is niet simpel, temeer daar die rekenregels pas laat beschikbaar zijn.
Echter, dat hoeft gelukkig niet te betekenen dat SAL91 nooit het daglicht zal zien. We beloven bij deze dat het eerste MCM-nummer in 1991 SAL91 zal worden opgenomen. Uitgaande van de basis van de heer van der Jagt zal de redactie zelf de nodige wijzigingen aanbrengen. En nu maar hopen, na deze belofte, dat ze niet nog een 'vereenvoudiging' bedenken...

```
Naam              Jansen                                      Tariefgroep       1
Leeftijd           23                                         Besch.Insp.       0
Verz.voor ZFW     ja
Loontijdvak       maand                                       Loondagen        20
-------------------------------------------------------------------------------
Basisloon                                                               2104.54
Belaste kostenverg.                                                        0.00
Belaste reisk.verg.                                                        0.00
                                                                      ---------
Bruto loon                                                              2104.54
Inh.pensioenpremie                                                         0.00
                                                                      ---------
Loon voor SVW                                                           2104.54
Premie ZW over        2104.54            1.000 %      21.04
Premie WW over        2104.54            0.845 %      17.78
Premie WAO over       2104.54 - 1840.00 12.150 %      32.14
                                                  ---------
                                                      70.96
Premie ZFW (wg) over 2104.54             4.850 %     102.07
                                                  ---------
                                                                         -31.11
                                                                      ---------
Loon voor OT                                                            2135.65
Overh.toeslag                                                            222.00
                                                                      ---------
Loon voor LB en PH                                                      2357.65
Belastingvrije som       0.00                                              0.00
                                                                      ---------
Belastbare som                                                          2357.65
                                                                      =========
-------------------------------------------------------------------------------
Bruto loon                                                              2104.54
Inh.pensioenpremie                                                         0.00
                                                                      ---------
                                                                        2104.54
Inhouding SVW:
--------------
Premie ZW                                1.000 %      21.04
Premie WW                                0.845 %      17.78
Premie WAO                              12.150 %      32.14
Premie ZFW (wn)                          3.050 %      64.18
                                                  ---------
                                                                         135.14
                                                                      ---------
                                                                        1969.40
Overh.toeslag                                                            222.00
                                                                      ---------
                                                                        2191.40
Loonheffing over      2357.65                                            826.58
                                                                      ---------
Netto loon                                                              1364.82
                                                                      =========
```

```
10 REM SAL90                                                              0 812
20 REM                                                                    0 377
30 REM MSX Computer Magazine                                              0 144
40 REM Salarisberekening 1990 (witte tabel)                               0 596
50 REM door JvdJ te G.                                                    0 143
60 REM                                                                    0 381
70 REM Programma geschikt voor MSX en MS-DOS (GW-Basic)                   0 182
80 REM                                                                    0 383
90 ' intialisatie ***************************************************    0  42
100 CLS                                                                 253 789
110 Z1=17: Z2=20: Z3=30: Z4=40: Z5=49: Z6=60: Z7=21: Z8=31: Z9=65       141 741
120 INPUT "Wilt u printen  j/n                        ";PR$              27 363
130 INPUT "Naam                                       ";NM$             150 286
140 INPUT "Tariefgroep                                ";TG              179 507
150 INPUT "Leeftijd (jj)                              ";LT              211 515
160 INPUT "Bedrag beschikking inpectie                ";BI              215 519
170 INPUT "Verz.voor ZFW   1 = ja    2 = neen         ";VZ              159 247
180 IF VZ=1 THEN VZ$="ja"                                                31  23
190 IF VZ=2 THEN VZ$="neen"                                              53 677
200 INPUT "Loontijdvak     1 = mnd   2 = 4 wk         ";NR              226 498
210 IF NR=1 THEN NR$="maand"                                             62 734
220 IF NR=2 THEN NR$="4 weken"                                          211 467
230 INPUT "Aantal dagen waarover loon                 ";DG               16 992
240 INPUT "Basisloon                                  ";TA              172 172
250 INPUT "Belaste kostenvergoedingen                 ";TB              206 534
260 INPUT "Belast deel reiskostenvergoeding           ";TC               90 314
270 INPUT "Pensioenpremie                             ";TE              206 910
280 IF LT=>65 THEN TG=1                                                 225 121
290 GOSUB 3400                                                           33 921
300 FS=DG*FR                                                            187  51
310 DC=DG*DA                                                            113 721
320 DD=DG*DB                                                            133 741
330 TD=TA+TB+TC                                                         143 823
340 TF=TD-TE                                                             60 180
350 UG=INT(ZW*TF)/100                                                    70 894
360 IF TF>DC THEN UG=INT(ZW*DC)/100                                     219 875
370 TH=INT(WW*TF)/100                                                    39 863
380 IF TF>DC THEN TH=INT(WW*DC)/100                                     146 802
390 TI=INT(WA*(TF-FS))/100                                              199 167
400 IF TF>DC THEN TI=INT(WA*(DC-FS))/100                                 40 680
410 IF TI<0 THEN TI=0                                                   246 326
420 IF LT<15 OR LT=>65 THEN UG=0: TH=0: TI=0                            207 111
430 TK=UG+TH+TI                                                         154  90
440 TJ=INT(ZF*TF)/100                                                   117 685
450 IF TF>DD THEN TJ=INT(ZF*DD)/100                                      98 498
460 TL=INT(ZD*TF)/100                                                   107 675
470 IF TF>DD THEN TL=INT(ZD*DD)/100                                      88 488
480 IF LT<15 OR LT=>65 THEN TJ=0: TL=0                                  229 541
490 IF VZ=2 THEN TJ=0: TL=0                                              76 372
500 TM=TK-TL                                                            243 363
510 TN=TF-TM                                                            218 338
520 CLS                                                                   5 797
530 IF DC>TF THEN DC=TF                                                  96  16
540 IF DD>TF THEN DD=TF                                                 127  47
550 'Overhevelingstoeslag ****************************************       0 580
```

```
560 GOSUB 3560                                                        120    8
570 IF NR=1 THEN F=12                                                 147  715
580 IF NR=2 THEN F=13                                                 181  749
590 L =INT(TN*F/L3)*L3                                                115  963
600 IF L>L1 THEN L=L1                                                 203  283
610 K2=INT(L*K)                                                        47  215
620 IF K2< 203 THEN K2= 203                                            28  508
630 IF K2>1015 THEN K2=1015                                           180  172
640 IF TG=1 AND L <25375 THEN K2=INT(L*K)                              19  475
650 IF TG=1 AND K2<203 THEN K2=203                                    239   31
660 IF TG=1 AND K2>508 THEN K2=508                                    203  507
670 IF TG=1 AND L=>25375 THEN K2=0                                    190  750
680 IF TG=1 AND L < 4974 THEN M2=406                                  109  741
690 IF TG=1 AND L=> 4974 THEN M2=0                                    239  543
700 L5=L-K2                                                            21  861
710 IF L5<0 THEN L5=0                                                 249  561
720 T=INT(Q*L5)                                                        76  244
730 IF T>T1 THEN T=T1                                                 146  738
740 L9=INT(L /F*100)/100                                              244  604
750 K8=INT(K2/F*100)/100                                              201  817
760 M8=INT(M2/F*100)/100                                              237  853
770 T9=INT(T /F*100)/100                                              130  746
780 IF LT<15 OR LT=>65 THEN T9=0                                       19  275
790 TQ=TN                                                              76  148
800 IF T1=>TQ THEN T1=TQ                                              159  871
810 TS=TQ+T9                                                           90  210
820 'Loonbelasting en premieheffing ******************************************    0  294
830 GOSUB 3640                                                        103  991
840 IF NR=1 THEN F=12                                                 144  712
850 IF NR=2 THEN F=13                                                 178  746
860 I =INT((TN+T9-BI)*F/I3)*I3                                        112  736
870 IF I=>I1 THEN 890                                                 169  481
880 GOTO 900                                                           99  451
890 I =INT((TN+T9-BI)*F/I4)*I4                                        174  798
900 IF I=>I2 THEN 920                                                  47  359
910 GOTO 930                                                          119  471
920 I =INT((TN+T9-BI)*F)                                               96  504
930 K1=INT(I*K)                                                        12  180
940 IF LT <65 AND TG>1 AND K1< 203  THEN K1= 203                      143  655
950 IF LT <65 AND TG>1 AND K1>1015  THEN K1=1015                       49   97
960 IF LT <65 AND TG=1 AND I<25375  THEN K1=INT(I*K)                  106  514
970 IF LT <65 AND TG=1 AND K1< 203  THEN K1= 203                      128  640
980 IF LT <65 AND TG=1 AND K1> 508  THEN K1= 508                       66  346
990 IF LT <65 AND TG=1 AND I=>25375 THEN K1=   0                      128  896
1000 IF LT=>65 AND K1>609           THEN K1= 609                       45  229
1010 IF LT=>65 AND K1<0             THEN K1=   0                      198  798
1020 K9=INT(K1/F*100)/100                                               1  153
1030 IF LT <65 AND TG=1 AND I < 4974 THEN M1=406                      135  695
1040 IF LT <65 AND TG=1 AND I=> 4974 THEN M1=  0                      134  670
1050 IF LT=>65 AND TG=1             THEN M1=  0                       167  999
1060 I9=INT(I /F*100)/100                                             249  889
1070 K9=INT(K1/F*100)/100                                              16  168
1080 M9=INT(M1/F*100)/100                                              57  209
1090 GOSUB 3720                                                       179  835
1100 IF TG=1 THEN D=D1                                                144  248
1110 IF TG=2 THEN D=D2                                                181  285
1120 IF TG=3 THEN D=D3                                                218  322
```

```
1130 IF TG=4 THEN D=D4                                                    255  359
1140 IF TG=5 THEN D=D5                                                     36  396
1150 IF TG=6 THEN D=D6                                                     73  433
1160 D9=INT(D /F*100)/100                                                 156  796
1170 GOSUB 3830                                                           202  858
1180 G9=INT(G/F*100)/100                                                    2  874
1190 X9=INT(X/F*100)/100                                                   72  200
1200 TU=TS-D9                                                             238  870
1210 TW=UG+TH+TI+TJ                                                        20  820
1220 TV=TF-TW                                                             191  335
1230 TX=TV+T9                                                             212  100
1240 TY=TX-X9                                                              56  200
1250 GOSUB 1320                                                            95  751
1260 IF PR$<>"j" AND PR$<>"J" THEN GOTO 1280                              211  323
1270 GOSUB 2360                                                           169  825
1280 PRINT "Geef toets voor nieuwe berekening"                            242  850
1290 XX$=INKEY$: IF XX$="" THEN GOTO 1290                                  63  263
1300 GOTO 10                                                               92  444
1310 END                                                                  106  154
1320 'Scherm ****************************************************************   0  442
1330  PRINT "Naam"                  TAB(Z1)              ; NM$;           213  669
1340  PRINT TAB(Z5) "Tariefgroep"; TAB(Z9) USING "  ##"; TG                67  171
1350  PRINT "Leeftijd"              TAB(Z1) USING "  ##"; LT;              63  623
1360  PRINT TAB(Z5) "Besch.Insp."; TAB(Z9) USING "####"; BI               105   89
1370  PRINT "Verz.voor ZFW"         TAB(Z1)              ; VZ$             25  697
1380  PRINT "Loontijdvak"           TAB(Z1)              ; NR$;           178  410
1390  PRINT TAB(Z5) "Loondagen";    TAB(Z9) USING "  ##"; DG              172  132
1400  PRINT STRING$(70,45)                                                181  405
1410  PRINT "Basisloon"             TAB(Z6) USING "######.##"; TA           9   65
1420  PRINT "Belaste kostenverg."   TAB(Z6) USING "######.##"; TB          54  518
1430  PRINT "Belaste reisk.verg."   TAB(Z6) USING "######.##"; TC           0  672
1440  PRINT                         TAB(Z6)      ; "---------"             70  126
1450  IF PR$="j" OR PR$="J" THEN GOTO 1490                                  5  253
1460  PRINT "Geef toets voor vervolg"                                     149  893
1470  XX$=INKEY$: IF XX$="" THEN GOTO 1470                                162  666
1480  CLS                                                                 129  689
1490  PRINT "Bruto loon"            TAB(Z6) USING "######.##"; TD         173  997
1500  PRINT "Inh.pensioenpremie"    TAB(Z6) USING "######.##"; TE         222  430
1510  PRINT                         TAB(Z6)      ; "---------"             63  119
1520  PRINT "Loon voor SVW"         TAB(Z6) USING "######.##"; TF         173  557
1530  IF LT<15 OR LT=>65 THEN GOTO 1760                                   255  103
1540  PRINT "Premie ZW over"        TAB(Z7) USING  "#####.##"; DC;        192  440
1550  PRINT                         TAB(Z4) USING    "##.###"; ZW;         16  160
1560  PRINT " %";                                                         134  814
1570  PRINT                         TAB(Z5) USING "######.##"; UG         226  506
1580  PRINT "Premie WW over"        TAB(Z7) USING  "#####.##"; DC;        141  389
1590  PRINT                         TAB(Z4) USING    "##.###"; WW;         95  983
1600  PRINT " %";                                                         118  798
1610  PRINT                         TAB(Z5) USING "######.##"; TH         211  491
1620  PRINT "Premie WAO over"       TAB(Z7) USING  "#####.##"; DC;         16  288
1630  PRINT " -";                   TAB(Z8) USING  "#####.##"; FS;        206  838
1640  PRINT                         TAB(Z4) USING    "##.###"; WA;        210  562
1650  PRINT " %";                                                         133  813
1660  PRINT                         TAB(Z5) USING "######.##"; TI          34  570
1670  PRINT                         TAB(Z5)      ; "---------"             42   98
1680  IF VZ=2 THEN GOTO 1750                                              127  447
1690  PRINT                         TAB(Z5) USING "######.##"; TK         171  707
```

```
1700 PRINT "Premie ZFW (wg) over" TAB(Z7) USING  "#####.##"; DD;      254 926
1710 PRINT                        TAB(Z4) USING    "##.###"; ZD;       72 936
1720 PRINT " %";                                                      126 806
1730 PRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TL       219 755
1740 PRINT                        TAB(Z5)      ; "---------"           35  91
1750 PRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; TM        74 866
1760 PRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"           82 138
1770 PRINT "Loon voor OT"         TAB(Z6) USING "######.##"; TQ        86 702
1780 PRINT "Overh.toeslag" ;                                          116 188
1790 IF NR=1 AND T9=579.33 OR NR=2 AND T9=534.76 THEN GOTO 1820       162 274
1800 PRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; T9        61 573
1810 GOTO 1840                                                        243 643
1820 PRINT                        TAB(Z5) "        MX";               159 767
1830 PRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; T9        70 582
1840 PRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"           78 134
1850 PRINT "Loon voor LB en PH"   TAB(Z6) USING "######.##"; TS        27  43
1860 PRINT "Belastingvrije som"   TAB(Z2) USING "######.##"; D;        37 941
1870 PRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; D9        98 586
1880 PRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"           90 146
1890 PRINT "Belastbare som"       TAB(Z6) USING "######.##"; TU       176 680
1900 PRINT                        TAB(Z6)      ; "========="           52  44
1910 IF PR$="j" OR PR$="J" THEN GOTO 1950                              39 287
1920 PRINT "Geef toets voor vervolg"                                  147 891
1930 XX$=INKEY$: IF XX$="" THEN GOTO 1930                             196 700
1940 CLS                                                              127 687
1950 PRINT STRING$(70,45)                                             206 430
1960 PRINT "Bruto loon"           TAB(Z6) USING "######.##"; TD       174 998
1970 PRINT "Inh.pensioenpremie"   TAB(Z6) USING "######.##"; TE       251 459
1980 PRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"           92 148
1990 PRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; TF       154 434
2000 IF LT<15 OR LT=>65 THEN GOTO 2200                                116 708
2010 PRINT "Inhouding SVW:"                                            59 803
2020 PRINT "--------------"                                           166 110
2030 PRINT "Premie ZW"            TAB(Z4) USING    "##.###"; ZW;      225 585
2040 PRINT " %";                                                      119 799
2050 PRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; UG       211 491
2060 PRINT "Premie WW"            TAB(Z4) USING    "##.###"; WW;      238 342
2070 PRINT " %";                                                      128 808
2080 PRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TH       221 501
2090 PRINT "Premie WAO"           TAB(Z4) USING    "##.###"; WA;      206 542
2100 PRINT " %";                                                      109 789
2110 PRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TI        10 546
2120 IF VZ=2 THEN GOTO 2160                                           252 316
2130 PRINT "Premie ZFW (wn)"      TAB(Z4) USING    "##.###"; ZF;      254 222
2140 PRINT " %";                                                      121 801
2150 PRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TJ        86 622
2160 PRINT                        TAB(Z5)      ; "---------"           30  86
2170 PRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; TW       197 501
2180 PRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"           77 133
2190 PRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; TV       139 443
2200 IF NR=1 AND T9=579.33 OR NR=2 AND T9=534.76 THEN GOTO 2230       134 990
2210 PRINT "Overh.toeslag"        TAB(Z6) USING "######.##"; T9        26 714
2220 GOTO 2250                                                        183 583
2230 PRINT "Overh.toeslag"        TAB(Z5) "        MX";               124 908
2240 PRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; T9        62 574
2250 PRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"           70 126
2260 PRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; TX         4 564
```

```
227Ø  PRINT "Loonheffing over"     TAB(Z7) USING  "#####.##"; TS;                  2Ø  716
228Ø  IF BI=Ø THEN GOTO 23ØØ                                                        5  813
229Ø  PRINT " -";                  TAB(Z8) USING  "#####.##"; BI;                  93  957
23ØØ  PRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; X9                   48  816
231Ø  PRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"                      6Ø  116
232Ø  PRINT "Netto loon"           TAB(Z6) USING "######.##"; TY                  172  276
233Ø  PRINT                        TAB(Z6)      ; "========="                      5Ø   42
234Ø  PRINT                                                                        77  429
235Ø  RETURN                                                                       49  425
236Ø 'Printer ***************************************************************     Ø  5Ø5
237Ø LPRINT "Naam"                 TAB(Z1)                ; NM$;                  234  946
238Ø LPRINT TAB(Z5) "Tariefgroep"; TAB(Z9) USING "  ##"; TG                        88  448
239Ø LPRINT "Leeftijd"             TAB(Z1) USING "  ##"; LT;                       84  9ØØ
24ØØ LPRINT TAB(Z5) "Besch.Insp."; TAB(Z9) USING "####"; BI                        98  338
241Ø LPRINT "Verz.voor ZFW"        TAB(Z1)                ; VZ$                    18  946
242Ø LPRINT "Loontijdvak"          TAB(Z1)                ; NR$;                  171  659
243Ø LPRINT TAB(Z5) "Loondagen";   TAB(Z9) USING "  ##"; DG                       165  381
244Ø LPRINT STRING$(7Ø,45)                                                        2Ø2  682
245Ø LPRINT "Basisloon"            TAB(Z6) USING "######.##"; TA                   3Ø  342
246Ø LPRINT "Belaste kostenverg."  TAB(Z6) USING "######.##"; TB                   75  795
247Ø LPRINT "Belaste reisk.verg."  TAB(Z6) USING "######.##"; TC                   21  949
248Ø LPRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"                      91  4Ø3
249Ø '                                                                              Ø  911
25ØØ '                                                                              Ø  886
251Ø '                                                                              Ø  889
252Ø '                                                                              Ø  892
253Ø LPRINT "Bruto loon"           TAB(Z6) USING "######.##"; TD                  166  246
254Ø LPRINT "Inh.pensioenpremie"   TAB(Z6) USING "######.##"; TE                  243  7Ø7
255Ø LPRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"                      84  396
256Ø LPRINT "Loon voor SVW"        TAB(Z6) USING "######.##"; TF                  194  834
257Ø IF LT<15 OR LT=>65 THEN GOTO 28ØØ                                            199  743
258Ø LPRINT "Premie ZW over"       TAB(Z7) USING  "#####.##"; DC;                 213  717
259Ø LPRINT                        TAB(Z4) USING    "##.###"; ZW;                  37  437
26ØØ LPRINT " %";                                                                 127   63
261Ø LPRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; UG                  219  755
262Ø LPRINT "Premie WW over"       TAB(Z7) USING  "#####.##"; DC;                 134  638
263Ø LPRINT                        TAB(Z4) USING    "##.###"; WW;                  88  232
264Ø LPRINT " %";                                                                 139   75
265Ø LPRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TH                  232  768
266Ø LPRINT "Premie WAO over"      TAB(Z7) USING  "#####.##"; DC;                  37  565
267Ø LPRINT " -";                  TAB(Z8) USING  "#####.##"; FS;                 227  115
268Ø LPRINT                        TAB(Z4) USING    "##.###"; WA;                 231  839
269Ø LPRINT " %";                                                                 154   9Ø
27ØØ LPRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TI                   27  819
271Ø LPRINT                        TAB(Z5)      ; "---------"                      35  347
272Ø IF VZ=2 THEN GOTO 279Ø                                                       2Ø5  989
273Ø LPRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TK                  164  956
274Ø LPRINT "Premie ZFW (wg) over" TAB(Z7) USING  "#####.##"; DD;                  19  2Ø3
275Ø LPRINT                        TAB(Z4) USING    "##.###"; ZD;                  93  213
276Ø LPRINT " %";                                                                 147   83
277Ø LPRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TL                  24Ø   32
278Ø LPRINT                        TAB(Z5)      ; "---------"                      56  368
279Ø LPRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; TM                   95  143
28ØØ LPRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"                      75  387
281Ø LPRINT "Loon voor OT"         TAB(Z6) USING "######.##"; TQ                   79  951
282Ø LPRINT "Overh.toeslag" ;                                                     1Ø9  437
283Ø IF NR=1 AND T9=579.33 OR NR=2 AND T9=534.76 THEN GOTO 286Ø                   157  941
```

```
284Ø LPRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; T9           82  85Ø
285Ø GOTO 288Ø                                                              89  977
286Ø LPRINT                        TAB(Z5) "       MX";                    18Ø   44
287Ø LPRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; T9           91  859
288Ø LPRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"              99  411
289Ø LPRINT "Loon voor LB en PH"   TAB(Z6) USING "######.##"; TS           48  32Ø
29ØØ LPRINT "Belastingvrije som"   TAB(Z2) USING "######.##"; D;           3Ø  19Ø
291Ø LPRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; D9           91  835
292Ø LPRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"              83  395
293Ø LPRINT "Belastbare som"       TAB(Z6) USING "######.##"; TU          169  929
294Ø LPRINT                        TAB(Z6)      ; "========="              73  321
295Ø '                                                                      Ø  9Ø9
296Ø '                                                                      Ø  912
297Ø '                                                                      Ø  915
298Ø '                                                                      Ø  918
299Ø LPRINT STRING$(7Ø,45)                                                227  7Ø7
3ØØØ LPRINT "Bruto loon"           TAB(Z6) USING "######.##"; TD          148  228
3Ø1Ø LPRINT "Inh.pensioenpremie"   TAB(Z6) USING "######.##"; TE          225  689
3Ø2Ø LPRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"              66  378
3Ø3Ø LPRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; TF          128  664
3Ø4Ø IF LT<15 OR LT=>65 THEN GOTO 324Ø                                    148  692
3Ø5Ø LPRINT "Inhouding SVW:"                                               8Ø   8Ø
3Ø6Ø LPRINT "--------------"                                              187  387
3Ø7Ø LPRINT "Premie ZW"            TAB(Z4) USING    "##.###"; ZW;         246  862
3Ø8Ø LPRINT " %";                                                         14Ø   76
3Ø9Ø LPRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; UG          232  768
31ØØ LPRINT "Premie WW"            TAB(Z4) USING    "##.###"; WW;         231  591
311Ø LPRINT " %";                                                         121   57
312Ø LPRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TH          214  75Ø
313Ø LPRINT "Premie WAO"           TAB(Z4) USING    "##.###"; WA;         199  791
314Ø LPRINT " %";                                                         13Ø   66
315Ø LPRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TI           31  823
316Ø IF VZ=2 THEN GOTO 32ØØ                                               127  655
317Ø LPRINT "Premie ZFW (wn)"      TAB(Z4) USING    "##.###"; ZF;          19  499
318Ø LPRINT " %";                                                         142   78
319Ø LPRINT                        TAB(Z5) USING "######.##"; TJ          1Ø7  899
32ØØ LPRINT                        TAB(Z5)      ; "---------"              23  335
321Ø LPRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; TW          19Ø  75Ø
322Ø LPRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"              7Ø  382
323Ø LPRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; TV          132  692
324Ø IF NR=1 AND T9=579.33 OR NR=2 AND T9=534.76 THEN GOTO 327Ø           161  689
325Ø LPRINT "Overh.toeslag"        TAB(Z6) USING "######.##"; T9           47  991
326Ø GOTO 329Ø                                                             33  921
327Ø LPRINT "Overh.toeslag"        TAB(Z5) "       MX";                   145  185
328Ø LPRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; T9           83  851
329Ø LPRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"              91  4Ø3
33ØØ LPRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; TX          253  813
331Ø LPRINT "Loonheffing over"     TAB(Z7) USING  "#####.##"; TS;          13  965
332Ø  IF BI=Ø THEN GOTO 334Ø                                              123  931
333Ø LPRINT " -";                  TAB(Z8) USING  "#####.##"; BI;          86  2Ø6
334Ø LPRINT                        TAB(Z6) USING "######.##"; X9           69   93
335Ø LPRINT                        TAB(Z6)      ; "---------"              81  393
336Ø LPRINT "Netto loon"           TAB(Z6) USING "######.##"; TY          193  553
337Ø LPRINT                        TAB(Z6)      ; "========"               71  319
338Ø LPRINT CHR$(12)                                                       75  1Ø7
339Ø RETURN                                                               158  766
34ØØ 'Sociale verzekering (SVW) ********************************************   Ø  796
```

```
3410 'Werknemer                                                        0 364
3420 ZW= 1                                                             0  72
3430 WW=  .845                                                       107 483
3440 WA=12.15                                                        244 852
3450 ZF= 3.05                                                        145 753
3460 'Werkgever                                                        0 419
3470 ZA= 1.3                                                         211  51
3480 ZB= 1.645                                                       139 515
3490 ZC= 0                                                           127 943
3500 ZD= 4.85                                                        224 832
3510 'Algemeen                                                         0 410
3520 FR= 92                                                          221 549
3530 DA=265                                                            2 586
3540 DB=166                                                           14 598
3550 RETURN                                                          150 758
3560 'Overhevelingstoeslag ****************************************************    0 245
3570 L1=67920!                                                       190 310
3580 L3= 60                                                            6 334
3590 K =.04                                                          236 308
3600 M =406                                                           43 371
3610 Q=.104                                                          104 432
3620 T1=6952                                                         139 235
3630 RETURN                                                          146 754
3640 'Loonbelasting en premieheffing ******************************************    0 415
3650 I1= 72480!                                                      214 846
3660 I2=120000!                                                      153 785
3670 I3= 60                                                          243 315
3680 I4=480                                                          197 525
3690 K =.04                                                          238 310
3700 M =406                                                           45 373
3710 RETURN                                                          142 750
3720 'Belastingvrije som *******************************************************    0 567
3730 D1=   0                                                         113 441
3740 D2=4568                                                          83 179
3750 D3=9136                                                          41 137
3760 D4=8222                                                         249  89
3770 D8=INT(.06*(I-K1))                                              190 782
3780 IF D8>3654 THEN D8=3654                                         108 148
3790 D5=8222 + D8                                                    219 643
3800 IF I-K1 <=35000! THEN D6=5693                                   179 947
3810 IF I-K1 > 35000! THEN D6=4568                                    39 551
3820 RETURN                                                          147 755
3830 'Belastingschijven ********************************************************    0 209
3840 G=I-K1-D                                                        106 226
3850 IF G<0 THEN G=0                                                  45 333
3860 IF LT=>65 THEN GOTO 3910                                         30 142
3870 IF G<= 42123! THEN A=     0 : B=35.1: C=     0                  167 535
3880 IF G=> 42124! THEN A=42123!: B=50  : C=14785                    111 599
3890 IF G=> 84246! THEN A=84245!: B=60  : C=35846!                    13 805
3900 GOTO 3940                                                        48 936
3910 IF G<= 42123! THEN A=     0 : B=18.4: C=     0                   55 679
3920 IF G=> 42124! THEN A=42123!: B=50  : C= 7750                    103 567
3930 IF G=> 84246! THEN A=84245!: B=60  : C=28811!                   213 493
3940 X=INT((G-A)*B/100+C)                                            167 319
3950 RETURN                                                          158 766

          *** TOTAAL-CHECKSUM (alleen voor PC): 206574  ***
```

TED: snel, veelzijdig, klein, goedkoop

We hebben TED, de tekst-editor van Jos-Tel, al eens kort besproken. Dat we er nóg eens aandacht aan besteden heeft drie redenen. Ten eerste is TED gewoon een heel goed product. De programmeur, M.J. Vriend, is intussen aangeland bij versie 2.3, waarin weer een hele reeks nieuwe functies zijn toegevoegd. Ten tweede is de opbrengst van TED bestemd voor een goed doel. De verkoop van TED verloopt namelijk via de databank Jos-Tel, waarvan de opbrengst bestemd is voor de Nederlandse Multiple Sclerose Stichting. Ten derde is TED ongelofelijk goedkoop: *f* 40,-. En dat is het programma dubbel en dwars waard.
Oh ja: TED is alleen voor MSX2-computers met minimaal één diskdrive...

TOPKWALITEIT TEKSTVERWERKER VOOR EEN GOED DOEL

TED is een afkorting van Tekstverwerker/Editor. Dat geeft een aardige omschrijving van de mogelijkheden van TED. Het is geen echte tekstverwerker zoals Tasword of Ease, maar een tekst-editor met extra mogelijkheden. Hoewel: sommige TED-functies zouden in de beste tekstverwerkers niet misstaan. Maar TED leest en schrijft in ieder geval altijd zuivere ASCII-bestanden, zonder toevoegingen.

Tekstverwerker – of editor?

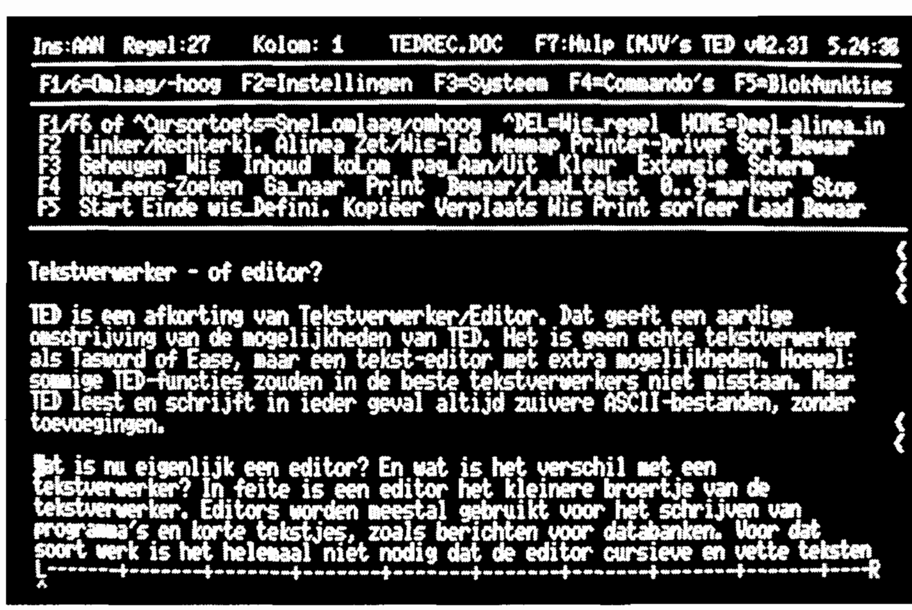
Wat is nu eigenlijk een editor? En wat is het verschil met een tekstverwerker? In feite is een editor het kleinere broertje van de tekstverwerker. Editors worden meestal gebruikt voor het schrijven van programma's en korte tekstjes, zoals berichten voor databanken. Voor dat soort werk is het helemaal niet nodig dat de editor cursieve en vette teksten aan kan; dat is zelfs eerder ongewenst. De compiler en de databank kunnen misschien helemaal niet overweg met de codes, die er dan in de tekst geplaatst moeten worden.

Wat moet een editor dan wel kunnen? De standaard-functies, die we van elke tekstverwerker ook verwachten: zoeken en vervangen, invoegen, overschrijven en allerhande blokfuncties. Alle extra's zijn meegenomen, maar dit zijn zo'n beetje de minimale eisen voor elke editor. Het is dan ook vaak belangrijker dat een editor snel en gemakkelijk te bedienen is. Tekstverwerkers mogen wat slomer zijn, maar niets is zo vervelend als programma-teksten schrijven met een trage editor. Snel door de tekst heen en weer bewegen, onder andere via zoeken, is essentieel.
Tekstverwerkers kunnen daarnaast stijlwisselingen in de tekst aanbrengen of met verschillende lettertypes werken, iets wat bij een editor niet noodzakelijk is.

Maar het belangrijkste verschil tussen een tekstverwerker en een editor is wel het feit dat editors **regel-georiënteerd** werken. Het begrip alinea – of paragraaf – speelt voor editors geen rol. Tekstverwerkers daarentegen kunnen een alinea herformatteren en daarbij al of niet rechts uitlijnen of zelfs centreren. Editors hoeven dat niet te kunnen: het is zelfs helemaal niet de bedoeling. Wel moeten ze gemakkelijk langere regels aankunnen, want een programmaregel kan soms langer dan 100 tekens worden.

TED is, zoals gezegd, een afkorting van Tekstverwerker/Editor. En dat is zo gek nog niet: het is een editor met een hele reeks extra eigenschappen die anders alleen in tekstverwerkers gevonden worden.

Hoofdscherm met extra hulp



Rap, erg rap

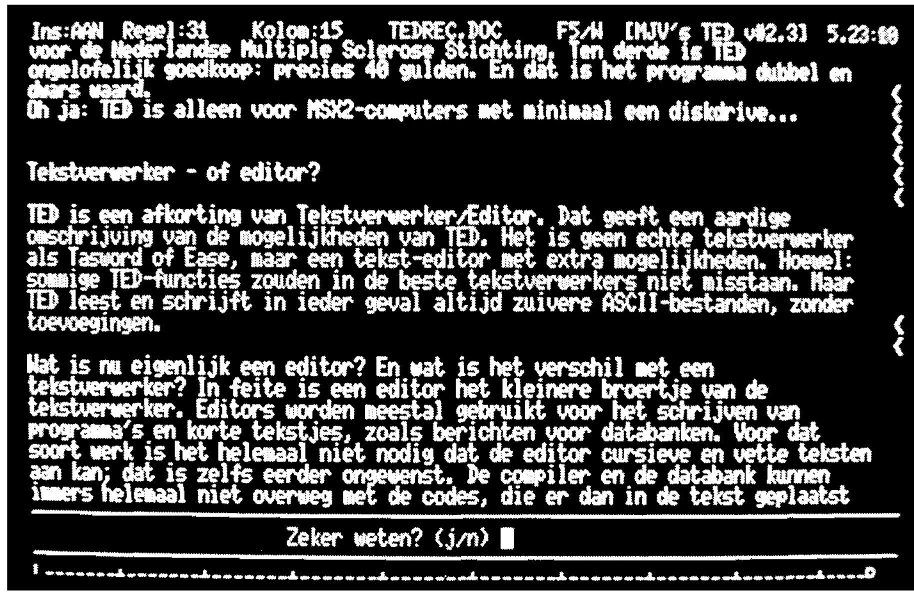
Hoe voldoet TED als editor? De snelheid is in ieder geval geen probleem. Vooral de afhandeling van het beeldscherm is flitsend snel, maar ook alle andere operaties verlopen zo rap, dat wachten nooit nodig is. Het hele programma is dan ook in assembler geschreven. En hoewel TED helemaal niet zo groot is — zo'n 20 Kb — moet dat echt een heel karwei geweest zijn! Maar voor alle editors geldt ook: hoe kleiner, hoe beter.

Hoe zit het met de beschikbare functies? Om met de blokfuncties te beginnen: alle gewenste mogelijkheden zijn aanwezig. TED kan blokken merken, verwijderen, kopiëren, verplaatsen, inladen en wegschrijven. Maar er zijn er meer: het blok kan op de printer worden afgedrukt, of zelfs — iets waar we zo op terugkomen — worden gesorteerd! Ook kan meteen naar het begin of het einde van het blok toe worden gesprongen.

Zoek-en-vervang

Natuurlijk kan TED ook zoeken en vervangen. Helaas missen we uitgerekend hier wat mogelijkheden. TED kan een bepaalde reeks tekens opzoeken, al of niet rekening houdend met hoofd- en kleine letters, voor- of achteruit. Die reeks kan dan vervangen worden door een andere tekenreeks. Wordt de zoekreeks gevonden, dan verschijnt de vraag: 'Vervangen? (j/n)'. Jammer genoeg is het niet mogelijk om zonder deze bevestiging te vervangen.
Bovendien, de zoekopdracht werkt ook maar één keer: om verder te zoeken moet het commando 'Nog eens zoeken' gegeven worden. Om op die manier 200 keer 'Ted' door 'TED' te vervangen is heel, heel moeizaam! Zoeken zonder te vervangen is ook mogelijk: in dat geval moet de vervang-reeks gewoon niet worden ingevuld.

Maar als er nu een tekenreeks verwijderd moet worden? Normaal gesproken kun je iets vervangen door niets, om dat 'iets' uit de tekst te verwijderen. Dat kan TED dus niet, omdat een dergelijk vervang-commando geïnterpreteerd wordt als een zoek-commando. Het zou handig zijn als het zoeken met bevestiging net zo lang kon worden herhaald, tot de gebruiker te kennen geeft dat er niet meer gezocht of hoeft te worden vervangen. En 'overal vervangen zonder bevestiging' zou ook erg leuk zijn. Overigens



Blok wissen

schijnt versie 2.4, waarvan nu nog alleen een testversie bestaat, wel de mogelijkheid te hebben om voorwaardelijk of onvoorwaardelijk te vervangen.

Extra's

Voor programmeurs zijn er nog een paar leuke extra's, zoals de mogelijkheid om naar een regel met een bepaald nummer toe te springen. Handig, als de compiler foutmeldingen met een regelnummer ophoest. TED kan bovendien tien merktekens onthouden; met een toetscombinatie kan de cursor op een van die 'markers' worden geplaatst. Heen en weer springen tussen enkele verschillende stukken tekst is hiermee snel en gemakkelijk te doen.

Wat tabulatorstops betreft is TED ook ruim voorzien van mogelijkheden. Op elke positie kan een tabstop worden geplaatst, dus niet — zoals bij de meeste editors — alleen op posities met een vaste tussenruimte. Naar keuze kunnen tabs vervangen worden door spaties, of juist andersom.

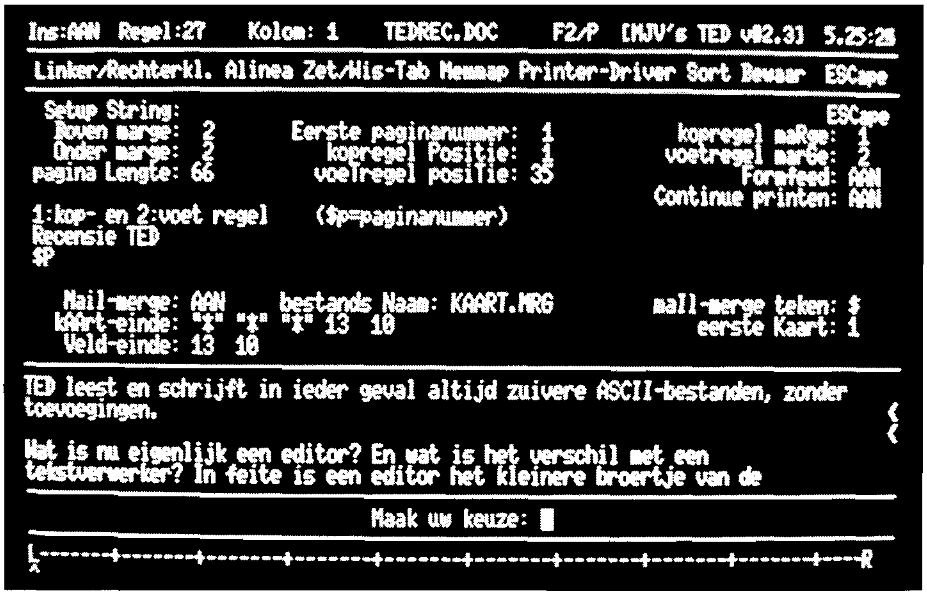
TED maakt bovendien op een slimme manier gebruik van al het aanwezige geheugen. Op een MSX2 met de normale — minimum — 64 Kb aan geheugen is er 36 Kb vrij voor tekst. Maar door ook het VRAM te gebruiken, komt daar 112 Kb bij. Is het gewone geheugen niet 64, maar bijvoorbeeld 128 Kb door een memory-mapper, dan kan de extra 64 Kb ook worden gebruikt. Op deze manier is de totale capaciteit zonder mapper 100 Kb en met een mapper zelfs 212 Kb!

Gelukkig is het gebruik van de mapper en/of het VRAM uit te schakelen, zodat TED indien gewenst ook met RAM-disks kan samenwerken. Let op: hierbij gaat de tekst wel verloren — na een waarschuwing en de gelegenheid om de tekst dan te bewaren op disk.
Met al deze mogelijkheden en functies kan TED zich al meten met alle andere editors voor MSX. Maar er is meer...

Herformatteren

TED werkt — indien gewenst — als een echte tekstverwerker met alinea's. Met een druk op de home-toets kan een alinea opnieuw ingedeeld worden. Bij dat herformatteren kan desgewenst ook rechts worden uitgevuld. Verder kent TED natuurlijk 'word-wrap' oftewel 'woordomslag': als een woord niet meer op de huidige regel past, wordt het in zijn geheel naar de volgende regel overgebracht.
Hoewel: als het 'afbreken' ingeschakeld is, zal TED bij lange woorden vragen hoe het woord moet worden afgebroken. Het woord wordt dan gesplitst, maar op een nette manier. Als het namelijk later weer aaneen gesloten kan worden, zal TED dat automatisch doen. Helaas onthoudt TED niet, hoe het woord moest worden afgebroken, maar dat zou ook wel teveel gevraagd zijn.

Ook zou het leuk zijn als het hele document in één keer zou kunnen worden geherformatteerd. Nu moet dat nog 'met de hand': alinea voor alinea. Het herindelen van een alinea gebeurt overigens erg snel, ondanks dat er verschillende



Printer driver

tussenfases op het scherm worden getoond. Na een druk op home lijkt het scherm even te schudden als de alinea op een neer over het scherm schuift, maar wonderbaarlijk genoeg komt hij altijd keurig netjes weer te voorschijn. Zou het formatteren niet sneller gaan als de tussenresultaten niet werden getoond? Het is op zich wel een grappig gezicht, maar je zou er nerveus van worden...

Printer-driver

Echte stijlwisselingen ondersteunt TED niet, zodat het aansturen van de printer niet echt lastig is. Wel is het mogelijk direct codes – bijvoorbeeld escape-codes voor de printer – in de tekst te zetten. Via de ingebouwde printerdriver kan elk teken dat naar de printer gestuurd wordt, vervangen worden door een nieuwe reeks van maximaal negen tekens.
Zo kunnen bepaalde speciale MSX-karakters vertaald worden naar stijlcodes voor de printer; op die manier krijgt TED als het ware extra mogelijkheden. Maar daarvoor is wel enig werk van de gebruiker vereist. Bovendien is het afdrukken op een andere printer dan ineens een probleem. Dit is niet echt een gemis: zo ver gaan de tekstverwerkerfuncties van TED niet – maar dat verandert misschien in een volgende versie.

Bij het afdrukken kan TED kop- en voetteksten plaatsen, eventueel zelfs met een paginanummer erin. Ook het paginanummer van de eerste bladzijde is in te stellen!

Om de printer te initialiseren kan er ook een zogenaamde 'Setup string' worden gedefinieerd, die voor de eigenlijke tekst naar de printer gestuurd wordt. Helaas kunnen hier geen karakters lager dan 32 in worden geplaatst. De handleiding adviseert om hiervoor via de printerdriver enkele MSX-karakters te herdefiniëren, maar het zou veel makkelijker zijn als de setup-string gewoon controle-karakters kon bevatten.

Opvallend is ook het ontbreken van een linkerkantlijn bij de printer-instellingen. Het is heel goed mogelijk een tekst te maken met een linkerkantlijn van bijvoorbeeld acht spaties, maar die staan dan ook keihard in de tekst. Niet echt een probleem, dus.

Kolommen

Heel bijzonder is de mogelijkheid om in kolommen te werken, die overigens niet echt te zien zijn. Elke kolom ziet er op het scherm uit als een pagina, maar die kolom-pagina's worden bij het afdrukken op dezelfde bladzijde geplaatst. Er zijn maximaal zes kolommen te definiëren. Het kan wat werk zijn om alle kolommen netjes in te delen, maar het loont de moeite.

Bediening

TED is een van de meest gebruikersvriendelijke programma's die we ooit hebben gezien. De functietoetsen vormen de basis van de bediening van TED. Bovenin beeld is een overzicht van de functietoetsen te zien – dat overigens uit te schakelen is om ruimte te maken voor meer tekst op het scherm. Na het indrukken van een functietoets verschijnt een soortgelijk menu, maar dan met letter-keuzes. F2 staat bijvoorbeeld voor 'Instellingen' en na een druk op F2 verschijnt er een regel met de keuzes:

Linker/Rechterkl.
Alinea
Zet/Wis-tab
Memmap
Printer-Driver
Sort
Bewaar
ESCape

Het zal overigens duidelijk zijn dat TED helemaal Nederlandstalig is. De linkerkantlijn wordt dus ingesteld met F2, gevolgd door L, waarna de instellingen desgewenst worden bewaard met F2 plus B. De escape-toets wordt altijd gebruikt om een keuzemenu te verlaten. Voor sommige keuzes, zoals de printerinstellingen, verschijnt er vervolgens nog een heel scherm met keuzes in invul-regels. Maar alles wijst zich min of meer vanzelf.
Desgewenst kunnen er nog vijf regels extra hulp bovenin het scherm worden geplaatst, om zoekwerk te voorkomen. Deze gebruikers-interface werkt snel en goed.

Maar wie programma's liever op de oude manier bedient, met control-toets combinaties, kan TED met behulp van het bijgeleverde installatie-programma helemaal aanpassen aan de eigen wensen. Elke combinatie van een functietoets gevolgd door een letter kan ook met behulp van één of twee controltoetsen worden gevormd. Elk van deze combinaties is zelf te kiezen. Normaal gesproken kan het begin van een blok worden gemerkt met F5 + S; F5 roept het blok-menu op, de S staat voor 'Start'. Maar via het installatieprogramma kan het ook met control-K control-B.

Ook de handleiding van TED is Nederlands en wordt meegeleverd in de vorm van een bestand op diskette. Hij beslaat zo'n 43 kilobyte, oftewel bijna 1000 regels. Het is niet meer dan een overzicht van de beschikbare functies, maar dat is bij een dergelijke gemakkelijke bediening ruim voldoende.

Een voorbeeld van die makkelijke bediening is het 'Inhouds-scherm'. Hiermee kan een overzicht getoond worden van alle bestanden – of een deel ervan,

bijvoorbeeld '*.DOC' – op de diskette. De vrije ruimte op de disk wordt ook weergegeven. Met de pijltoetsen kan vervolgens een bestand worden geselecteerd. Dat bestand kan dan worden ingeladen, ingelezen als blok, gewist of voor mail-merge worden gebruikt – zie hieronder. Zoals heel TED: snel en gemakkelijk.

Absoluut schattig is de lichtkrant boven in beeld, waarin steeds een korte reclametekst met onder andere de naam van de MS-Stichting 'rondloopt'. Daarnaast staan het huidige regel- en kolomnummer, de naam van het document, de laatst ingedrukte functietoets en de huidige tijd.

Instelbaar

Er is geen gebruiker zo kieskeurig als de programmeur. Elke programmeur zoekt een aantal gereedschappen waarmee hij – of zij – het beste kan werken; een favoriete programmeertaal, een voorkeurs-editor, een disk-editor, enzovoorts. Hoe flexibeler en veelzijdiger een programma is, des te meer kans dat de veeleisende gebruiker het zo kan aanpassen dat hij er het lekkerst mee werkt; op dat moment gaat zo'n programma deel uitmaken van de vaste verzameling gereedschappen. TED is flexibel, bijna alles is instelbaar en die instellingen kunnen op disk bewaard worden, zodat TED de volgende keer weer volgens de gewenste instellingen opstart.

Instelbaar en 'bewaarbaar' zijn onder andere de kleuren, de pagina-opbouw voor de printer, de tab-stops, het aantal kolommen, enzovoort. Maar ook de lichtkrant is desgewenst uit te schakelen en zelfs – is dit nou overdreven, of niet? – is te kiezen of het beeldschermklokje wel of niet voorloopnullen moet tonen! Doordacht is de mogelijkheid om een standaard extensie – het deel van de bestandsnaam achter de punt – op te geven; TED zal die dan automatisch aanvullen, als er geen extensie wordt opgegeven.
Voor onze machinetaal-redacteur was dit alles in ieder geval voldoende aanleiding om zijn oude editor naar de eeuwige jachtgronden te verwijzen en TED tot de nieuwe favoriet uit te roepen.

Mail-merge

De mogelijkheid om een reeks standaardbrieven uit te draaien, waarvan de gegevens uit een data-bestand gehaald worden, treffen we meestal alleen aan in de betere tekstverwerkers. TED kan het ook; simpel, maar erg doeltreffend. Bij de printerinstellingen kan de naam van een kaart-bestand worden opgegeven, waarin bijvoorbeeld namen en adressen staan.

De gebruiker moet TED vertellen op welke manier de velden en de kaarten van elkaar gescheiden zijn en op welke kaart er moet worden begonnen – jaja, zelfs dat! Bij het afdrukken van het huidige bestand zal dit kaart-bestand kaart voor kaart worden ingelezen. Overal waar in de tekst verwijzingen staan van het type:

$(4)

zal een veld van de kaart worden afgedrukt; in dit geval dus het vierde veld. het dollar-teken, dat gebruikt wordt om de velden aan te geven, kan ook in een ander teken worden veranderd, alweer bij de printer-instellingen.

Omdat het kaart-bestand ook gewoon een kale tekst is, kan dit prima met TED worden aangemaakt. Om dat te vergemakkelijken kan TED een blok sorteren, dat dan beschouwd wordt als een reeks kaarten. Bij de sorteer-instellingen kan de lengte van de kaart in regels worden opgegeven, evenals de sorteervolgorde.

De kaarten kunnen bijvoorbeeld eerst gesorteerd worden op veld drie, vanaf positie vier en de 'dubbele' kunnen vervolgens op een ander veld onder-gesorteerd worden. Op deze manier kunnen er drie sorteervelden worden opgegeven, elk met een eigen begin-positie.
Dit systeem werkt bijzonder rechttoe rechtaan, maar ook bijzonder goed; het uitdraaien van een hele serie standaardbrieven is een fluitje van een cent.

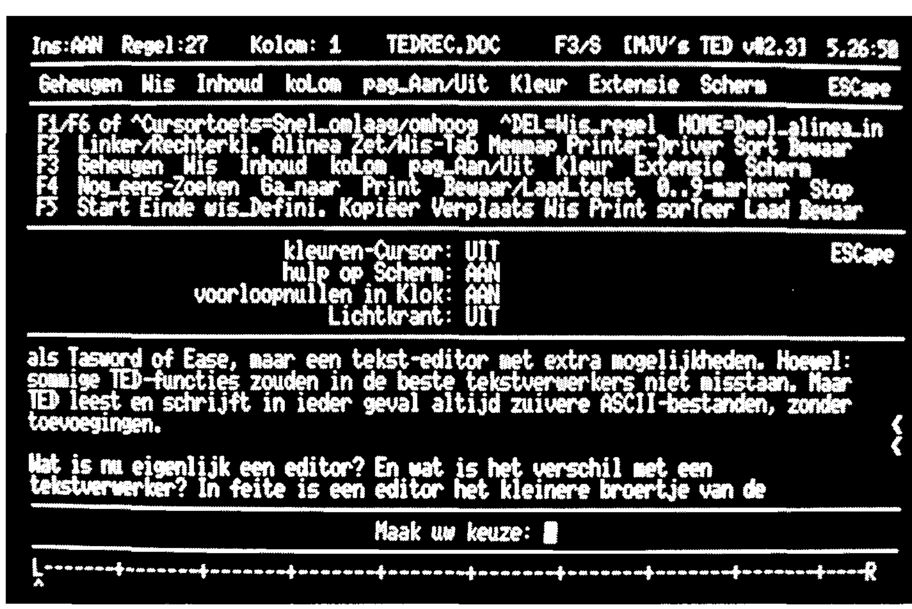
Beveiliging

TED is een Nederlands product. De programmeur heeft het pakket eerst als shareware aan de man gebracht. Dat wil zeggen: het programma mocht vrij verspreid worden, maar wie het echt wilde gebruiken moest een – zelf vast te stellen – bijdrage overmaken aan de auteur.
Dat bleek echter in het geheel niet te werken: hoewel er honderden exemplaren in omloop waren, bleek er niemand bereid een bijdrage te storten. Dat is overigens in Nederland eerder regel dan uitzondering: op dat punt maken we als land – of als volk? – onze internationale reputatie als gierigaards meer dan waar.

Hierop besloot de auteur het programma te schenken aan Jos-Tel, de databank die zijn opbrengst geheel ter beschikking stelt aan de Nederlandse Multiple Sclerose Stichting.
De prijs werd bepaald op 35 gulden en iedereen kon een demonstratie-versie van het programma 'downloaden' vanuit de databank.

Door het bedrag over te maken kon iedere gebruiker zijn versie laten registreren. Het programma werd dan voorzien

Scherm-instellingen



van naam en adres van de gebruiker en de volle kracht van TED kwam beschikbaar.

Alles bij elkaar een vriendelijke opstelling, die het programma beschermt zonder verder storend te zijn. Wie heeft er nu bezwaar tegen zijn eigen naam en adres bij het opstarten en verlaten van het programma even te zien? Andermans adres – dat is een heel ander verhaal!

Helaas bleek ook dit niet te werken. Krakers hadden al snel door hoe de code omzeild kon worden; zelfs de lichtkrant, waaruit bleek dat de opbrengst van het programma voor een goed doel bestemd was, werd geleegd.

De gekraakte versie verspreidde zich al snel, waardoor de verkoop van TED weer stil kwam te liggen. Nu moeten de auteur en Jos-Tel helaas echt hun best doen om kraken en kopiëren te voorkomen; om die reden wordt TED alleen nog verkocht op diskette.
De prijs is daardoor verhoogd tot *f* 40,- om een diskette en postzegels te kunnen betalen. De rest van de opbrengst gaat voor de volle 100% naar het goede doel.

Anti-kraak

We hebben al vaak genoeg pleidooien tegen kraken gehouden. Het is misschien nog wel begrijpelijk dat sommigen het als een sport opvatten, maar je kunt toch geen greintje eergevoel in je donder hebben als je een programma kraakt, dat **voor een goed doel** is – en nog spotgoedkoop ook?
En maar klagen dat er geen goede software te krijgen is...

Zo krijgen we toch geen programmeur meer zo gek dat hij iets op de markt brengt? Je schrijft een prachtig programma, je besteedt er maanden en maanden tijd aan, je houdt het goedkoop, je doet het nota bene voor een goed doel en wat doen de krakers?

Genoeg hierover. Uw recensent begint rood aan te lopen en om zijn kwetsbare brein niet te smoren in zijn hersenpan staakt hij het vuren. Maar hij heeft wel gelijk, niet dan?

Hoe is TED dan wel te bestellen?
Eenvoudig: door *f* 40,- over te maken op:
giro 2827142,
t.n.v. J. de Boer, Warns

U krijgt dan een geregistreerde versie thuisgestuurd. U kunt altijd een nieuwe versie bestellen door uw **originele** diskette op te sturen naar dezelfde:

J. de Boer
Boppelâns 24
8721 GG Warns

Sluit een aan uzelf geadresseerde enveloppe bij, alsmede *f* 5,- aan postzegels. Daarmee betaalt u de tijd voor het registreren van de nieuwe versie en portokosten. U krijgt de nieuwe versie thuisgestuurd. Versie 2.3 is op dit moment de laatste, maar 2.4 is in aantocht. De volgende stap wordt een spellingscontrolefunctie binnen TED, hebben we ons laten vertellen.

Voor vragen en problemen kunt u altijd terecht bij Jos-Tel, waar een probleemhoekje speciaal voor TED is ingericht. Ook suggesties, wensen of aanmerkingen kunt u daar kwijt. Denk wel even aan de openingstijden, zie onderaan.

Kritiek

Een ding moet gezegd: TED werkt snel, gemakkelijk en betrouwbaar. Tijdens onze test – en het schrijven van deze recensie – heeft TED nooit iets onverwachts gedaan en we hebben geen letter tekst verloren. Maar naast de paar punten die al genoemd zijn hebben we nog wel een paar wensen. Het aanmaken van BAK-files, bijvoorbeeld, zou leuk zijn en kan onnodig verlies van teksten voorkomen. Een functie overigens die aanwezig zal zijn in versie 2.4.

Een harde paginagrens ontbreekt ook; de enige mogelijkheid om een tekst netjes over bladzijden te verdelen is nu om zelf lege regels aan het einde van de tekst toe te voegen, wat vooral bij kolommen-tekst lastig is. Ook ontbreekt een mogelijkheid tot het centreren van regels of alinea's, maar dat is een weinig gebruikte functie – die overigens vrij makkelijk in te bouwen zou moeten zijn.

Een functie die vooral voor programmeren echt erg handig is, is de zogenaamde 'auto-indent', waarbij elke regel automatisch even ver wordt ingesprongen als de vorige. Er is trouwens wel een toets voor het wissen van een regel, of voor het wissen van het einde van de regel, maar niet voor het wissen van een woord.
Maar TED is nog in ontwikkeling. Dat wil niet zeggen dat het product nog niet af is; wel, dat er nog aan gewerkt wordt. Fouten hebben wij niet kunnen ontdekken en we hopen dat onze wensen in een volgende versie van TED zullen worden ingebouwd. Wij testten versie 2.3; de volgende, 2.4, is ongetwijfeld weer krachtiger. Sommige komende extra's hebben we al mogen vernemen.

Ons advies: wie een razendsnelle programma-editor nodig heeft, moet TED zo snel mogelijk bestellen – ieder uur werken met een andere editor is verspilde tijd. Wie daarentegen een echte tekstverwerker nodig heeft, heeft misschien behoefte aan meer mogelijkheden dan TED kan bieden.

TED is uitstekend geschikt voor gewone correspondentie, waarbij de mailmerge functie ook goed van pas kan komen. Stijlwisselingen en nauwkeurige printer-controle vereisen nog teveel van de gebruiker, maar vooral op het gebied van snelheid is TED onovertroffen.

Kijken we dan ook nog naar de prijs, dan moeten ook deze mensen TED eigenlijk bestellen, als is het maar om het pakket eens goed te kunnen bekijken. Nemen we ook het goede doel nog in aanmerking, dan zou eigenlijk **iedereen** TED moeten bestellen!
De eindconclusie: warm – nee: **heet** aanbevolen.

TED

Auteur: M.J. Vriend
Prijs: *f* 40,-
Giro 2827142 tnv J. de Boer

Updates: *f* 5,-
Originele diskette naar:
J. de Boer
Boppelâns 24
8721 GG Warns

Jos-Tel databank

Tel.: 05149-1837
Teletype 300/300, 1200/75, 75/1200 baud

Tijden:
ma-do 21.00- 7.30u
vr/za 20.00-12.00u
zon 20.00- 7.30u

Test: RE-512 MM Memory Mapper

Eén van de meest gehoorde opmerkingen omtrent de MSX-standaard is dat het geheugen te beperkt zou zijn. Ergens is dat wel waar, want volgens de standaard hoeft een MSX1 slechts 16Kb RAM te bezitten, terwijl een MSX2 of MSX2+ officieel slechts 64Kb geheugen hoeft te hebben. Let wel, we hebben het dan over geheugen dat voor de processor rechtstreeks bereikbaar is, niet over het video-geheugen.
Vandaar dat er een markt is voor extra geheugen, en de fraaiste en veiligste manier om uw MSX meer RAM te geven is via de Memory-Mapper.

EEN OVERVLOED AAN GEHEUGEN

Wie een MSX1 heeft, die zal zich met het ingebouwde geheugen moeten zien te bedruipen. De Memory-Mapper is pas met de komst van MSX2 in de officiële beschrijving van de MSX-standaard opgenomen en heeft een aantal ROM-routines nodig die MSX1 niet bezit. Degenen die een MSX2 hebben, die kunnen met een Mapper de mogelijkheden van hun machine echter behoorlijk oppeppen.

Standaard-geheugen

Iedere MSX2 en hoger heeft natuurlijk al het nodige geheugen ingebouwd. De in Nederland verkochte MSX2-modellen hebben bijna allemaal 128Kb processorgeheugen ingebouwd, naast de 128Kb video-geheugen. Bij Japanse machines treffen we meestal wat minder RAM aan, zo tellen alle MSX2+ modellen die we tot nog toe gezien hebben slechts 64Kb.
Overigens, ook dat RAM – of het nu slechts 64Kb of al 256Kb is – zit al in een (ingebouwde) Memory Mapper.

En dat is nu meteen het flauwe van Memory Mappers. Mocht u namelijk denken dat het even bijplaatsen van een 512Kb Mapper, zoals de hier besproken RE-512 MM van HSH, u dan 512 plus 256, oftewel 768Kb RAM oplevert, dan vergist u zich.

MSX-bijbel

We hebben de MSX-bijbel – het MSX Technical Data Book – er eens op nageslagen. Daar staat duidelijk beschreven hoe de Mapper werkt. En daarbij houdt men rekening met slechts één Mapper.
Kort uitgelegd: er is één set registers die de eigenlijke mapping bestuurt. En zodra er twee mappers in het spel komen kan een programma wel van de ene naar de andere mapper schakelen, maar dan zal er precies moeten worden bijgehouden welke geheugenpagina in welk slot of subslot staat. Mocht zo'n pagina in een gemapped slot staan, dan zal ook de besturing van het map-mechanisme door het programma moeten worden verzorgd, daar is in de ingebouwde ROM-software niet in voorzien. Onmogelijk is het allemaal niet, maar bij ons weten zijn dergelijke programma's tot nog toe niet voorhanden. Ergens is dat een reden om dan maar intern geheugen bij te laten plaatsen, liever dan een externe Memory Mapper te kopen. Immers, als men als 256Kb intern heeft, dan worden die zodra de Mapper geplaatst wordt nutteloos.
Toch raden wij u aan om bij voorkeur wel een losse Mapper te nemen. Laten bijbouwen wordt namelijk niet officieel – dat wil zeggen, door de importeur – gedaan, maar door allerlei goedbedoelende amateurs en bedrijfjes. Nu willen we niet zeggen dat dit allemaal broddelaars zijn, maar er zijn er waar wij onze trouwe MSX-machines niet aan toe zouden vertrouwen.

Mogelijkheden

Wat kan men nu, met 512Kb geheugen in plaats van 64/128/256Kb. Laten we beginnen met te vertellen wat niet veranderen zal, namelijk het Basic-programmageheugen. Dat was en blijft krap, minder dan 30Kb. Jammer genoeg is daar nu eenmaal niets aan te doen, dat is in de MSX-definitie ingebakken.

Dat geheugen is echter wel bruikbaar vanuit machinetaal. Zo kan men het als RAM-disk gebruiken, bijvoorbeeld met de in MCM gepubliceerde RAM-disk van Paul te Bokkel. Via die RAM-disk kunnen die extra bytes zowel onder MSX-DOS als onder Basic probleemloos worden gebruikt. Door nu bijvoorbeeld onder Basic in die RAM-disk een reeks programma's klaar te zetten kunnen die vervolgens na elkaar worden geladen in het eigenlijke Basic-geheugen. Snel en makkelijk.

Onder MSX-DOS 2.20 is het nog beter geregeld, dat maakt al vanzelf gebruik van het extra RAM. Net zoals CP/M overigens.
Allerlei toepassingen zoals database-programma's zijn ook al voorbereid op de Memory Mapper. Het gevolg: veel grotere aantallen gegevens in één keer laden en bewerken.
En, voor alle compleetheid, het extra geheugen is ook bruikbaar voor zaken die niet mogen. Uw Konami-backups op disk, met andere woorden. Maar daar heeft een andere recensent in een collega-blad al meer dan genoeg aandacht aan besteed.

De HSH RE-512 MM

Nu zijn er meer Memory-Mappers in de handel. En in principe zouden die allemaal – als ze aan de MSX-standaard voldoen – hetzelfde moeten werken. Jammer genoeg is dat echter niet helemaal waar.
Zo bestaat er een Sony-mapper die in sommige gevallen problemen geeft op een standaard MSX. Hetzelfde euvel kennen een paar uit het hobby-circuit afkomstige modellen. De oorzaak is gelegen in het feit dat het RAM in de MSX – en ook in een Mapper – dynamisch is. Dat betekent, dat het regelmatig moet worden herschreven om de opgeslagen informatie niet te verliezen, iets wat de refresh heet in techneutentaal. Die refresh nu is tijdkritisch, zodanig zelfs dat er ongelukken kunnen gebeuren als men er in het ontwerp niet heel goed rekening mee gehouden heeft. In de praktijk uit zich dat in allerlei onbegrijpelijke en vaak slechts zo nu en dan optredende problemen en vastlopers.

Daarnaast is men al tijden bezig om MSX-machines op te voeren. Er zijn redelijk wat naar zes Megahertz omgebouwde MSX'en in Nederland.
Dat stelt natuurlijk nog meer eisen aan de timing van allerlei interne zaken, zoals die refresh. Alweer, de HSH RE-512 MM heeft ook tijdens een duurtest op een opgevoerde machine geen problemen opgeleverd.

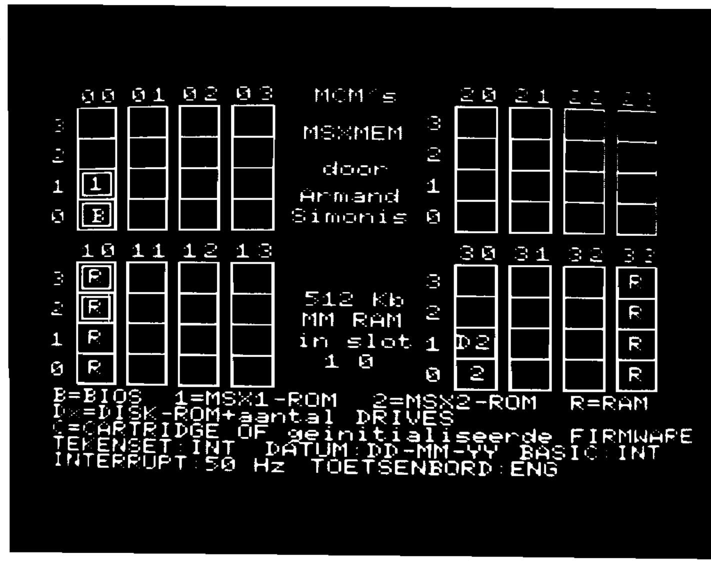
Conclusie

De HSH RE-512 MM is een Memory Mapper waar wij geen fouten aan hebben kunnen ontdekken. In alle test situaties – en we hebben de Mapper al een maand of wat in gebruik – hebben we nimmer problemen ondervonden. Oftewel, een betrouwbaar ontwerp, ook voor de opgevoerde zes Megahertz modellen.
Met 512Kb heeft men een zee aan geheugen ter beschikking. Genoeg om bijvoorbeeld een fikse RAM-disk te installeren, hetgeen de snelheid waarmee men kan werken aanzienlijk hoger maakt. Met een AUTOEXEC bestandje kan men dan, als men de machine aanzet, alle benodigde bestanden meteen naar de RAM-disk kopieren.

Alleen, de MSX-definitie heeft op het gebied van geheugenbeheer één groot manco. Simpel gesteld, men kan niet opgeven hoeveel geheugen van een Mapper als RAM-disk moet worden gebruikt. Er is geen mogelijkheid om het geheugen voor meer dan één doel in te zetten.
Nu hebben we mogen vernemen dat zulks in MSX-DOS 2.20 beter geregeld zou zijn, maar hoe dat dan in zijn werk gaat is nog volstrekt onduidelijk. Ook op de redactie hebben we nog altijd geen technische documentatie omtrent de nieuwe DOS, ondanks het feit dat die ons reeds enkele keren is toegezegd.

Zodra we meer weten zullen we er de nodige aandacht aan besteden, want als er een dergelijke standaard bestaat, dan wordt een Mapper nog veel interessanter.

De RE-512 MM wordt door MSX-MEM herkend in slot 1-0 van de Sony MB-F700P.



HSH RE-512 MM
Fabrikant: HSH
Prijs: *f* 569,-

Verdere informatie:

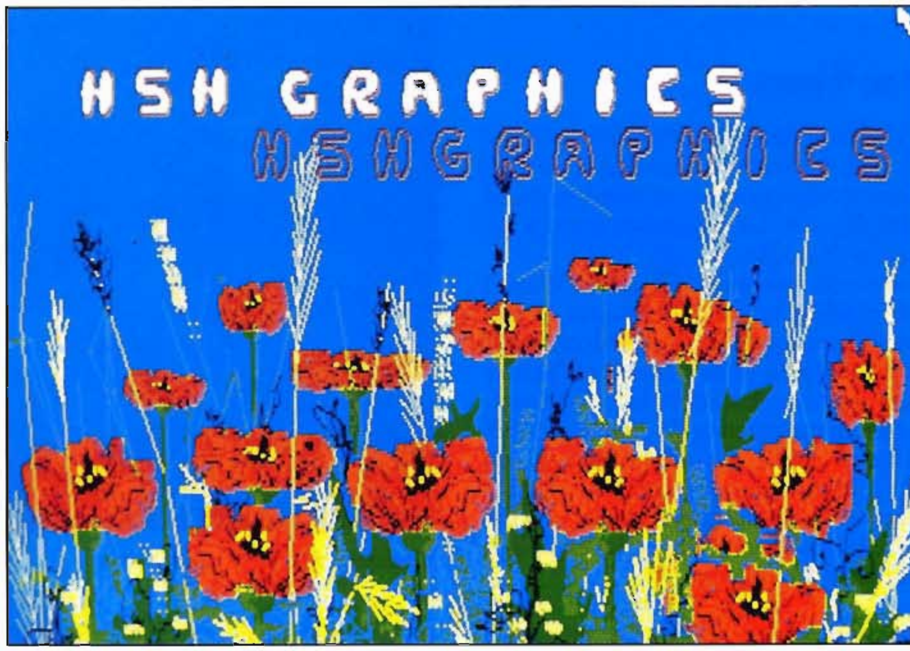
HSH Computervertrieb GmbH
Rombergstrasse 16
D-4715 Davensberg, West Duitsland
Tel.: 09 49 2593 6168

In Nederland verkrijgbaar via:

A.M.C. van Kinderen
Haagbeukhof 249
3355 AG Papendracht
Tel. (na 19 uur): 078-152059

Test: Final Graphics tekenpakket

Niemand had een paar jaar terug kunnen vermoeden dat het tekenen per computer zo'n hoge vlucht zou nemen. Maar onze rubriek Art Gallery bewijst het: computergraphics zijn populair. Reden genoeg om een nieuw tekenpakket eens grondig onder de loep te nemen. Oftewel, de nieuwe schilderkist getest.



TEKENPROGRAMMA OP DE PIJNBANK

Om maar met de deur in huis te vallen, Final Graphics — van HSH — is een aardig compleet MSX2 tekenpakket, met de mogelijkheid op drie verschillende schermen te werken, namelijk de schermen 5, 7 en 8. Het programma staat op één 3.5 inch diskette. Het hoofdprogramma Final Graphics werkt op scherm 7 in een grafische mode van 512x212 dots, met een palet van 16 kleuren uit 512.
Daarnaast staan er twee Icon paint programma's op de floppy en een File Manager.
Icon Paint SC5 werkt op scherm 5 en werkt volgens de handleiding het beste voor spellenschermen, 256x212 dots, met 16 kleuren. Icon Paint SC8 tekent op scherm 8, dus 256x212 dots met 256 kleuren tegelijk op het scherm. Dit laatste programma wordt aangeraden om te gebruiken bij digitalisaties of als zeer kleurrijke tekeningen gewenst zijn.

Icon Paint

Die beide Icon Paint programma's zijn tamelijk simpel van opzet, ze hebben bijvoorbeeld geen pull-down menu's maar tonen slechts één menu tegelijkertijd op het scherm. De mogelijkheden omvatten het palet, de tools — lijnen, drie manieren van spiegelend tekenen, al dan niet gevulde vierkanten en cirkels, een dikke lijn om te schilderen en spray.
Het volgend menu biedt een aantal truuks om blokken uit de tekening te nemen, ze te kopiëren en te roteren. Tenslotte er is een diskmenu, voor laden en saven. Om in dat diskmenu te komen moet je steeds alle menu's doorlopen, een tamelijk omslachtige manier van werken dus.

Tenslotte is er nog de File Manager waar men jammer genoeg niet tijdens het werken in een tekenprogramma bij kan komen, alleen aan het begin van het programma of na een reset. Men krijgt in die File Manager een overzicht van de programma's op disk.
Daarbij kan men kiezen uit de volgende bestandsfuncties:
Bload, Run, Copy, Delete, Name, Files en Quit. Op zich handig, maar tijdens het maken van een werkdiskette werd dit programma om de één of andere reden niet automatisch meegekopieerd.

Alvorens te gaan tekenen moeten er namelijk werkdiskettes worden aangemaakt, de programmadisk staat al aardig vol. Daar kunnen niet veel tekeningen meer bijgezet worden. Voor een twee-drive machine biedt de B-drive ook al geen soelaas, want als men een plaatje wil bewaren wordt niet gevraagd naar welke drive er moet worden weggeschreven. In drive A de programmadisk en naar de B drive wegschrijven lukt niet. Het maken van zo'n werkdiskette kost slechts een paar mi-

nuten, voor elk van de drie programma's moet wel een aparte werkdiskette worden gemaakt. Zoals gezegd, het voornaamste programma uit dit pakket is Final Graphics. En daar gaan we nu aandacht aan schenken.

Aan 't werk

Final Graphics is overzichtelijk, dankzij de pull-down menu's bovenin het beeldscherm. Het programma wordt bediend met de muis. De pull-down menu's bevatten de nodige keuzes.
De eerste daarvan is Files, hier kunnen we plaatjes laden en bewaren, al dan niet gecomprimeerd — hierdoor wordt van 50 tot 80% ruimte bespaard. Verder kan men een blok bewaren en een snelle dump maken naar de Epson of MSX printer. Een mooie extra is Merge, een tekening of een deel van een tekening kan worden gecombineerd met een andere tekening, een proces dat eindeloos herhaald kan worden.



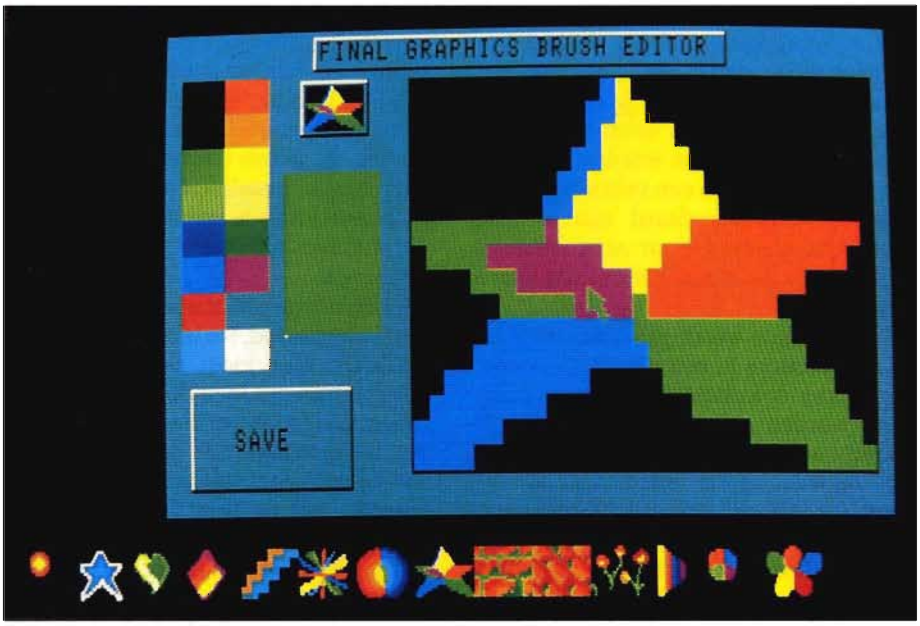
Bladeren, met het Special menu

De tweede optie die we op de menubalk vinden is Tools. We bespreken de meest opvallende mogelijkheden.
Dat zijn om te beginnen de handige continued lines, men tekent steeds rechte lijnen die met elkaar verbonden worden. Ook handig zijn de rays; vanuit het beginpunt dat men kiest met een muisklikje trekt men lijnen die vanuit dat centrum steeds een verschillende lengte kunnen hebben, waardoor op een snelle manier een niet geometrische grote vorm kan worden getekend. De figuur met de bladeren is op deze manier gemaakt. De airbrush is in drie maten voorhanden, er wordt als het ware een rechthoekig vormpje opgevuld met pixels in drie zelf te kiezen dichtheden. Als je de muis lang op dezelfde plaats laat staan wordt het rechthoekje tenslotte helemaal opgevuld. Dit instrument werkt erg prettig om schaduwtjes of verloopjes in kleuren te maken. De gewone brush — zeg maar de verfkwast — vonden we minder handig. Er is keuze uit zo'n dertien verschillende vormen zoals sterren en rondjes, welke bestaan uit meerdere kleuren. Als je met één van de ronde brushes tekent ontstaat er een soort spiraal van kleuren, de vorm en de kleuren die op de voorgrond komen zijn niet erg voorspelbaar, maar ze zien er wel zeer feestelijk uit. Handig is de dotted box, de getekende rechthoek bestaat uit twee te kiezen kleuren die zich optisch mengen waardoor er meer kleurvariatie ontstaat.

3D grid, perspectief



Met de Paint/Fill functie hebben we een aantal keren ruzie gekregen; terwijl we zeker waren dat we een gesloten vorm gingen inkleuren werd keer op keer het hele scherm gevuld, iets wat zeker niet de bedoeling was. Maar een simpele tik op de F1 toets maakt gelukkig elke ongewenste bewerking weer ongedaan. Dus kleurden we maar in met de airbrush.
De gum is niet zo handig, de achtergrond — transparant oftewel zwart — komt tevoorschijn, er kan niet gegumd worden met een kleurtje. Beter is het om te gummen door de spray te gebruiken of een aantal rechthoeken te tekenen over het ongewenste deel, in de kleur van de huidige achtergrond. Er is wel een nadeel aan verbonden en dat is meteen een algemene klacht: de cursor neemt de kleur aan die gekozen is uit het palet, daardoor kun je soms niet goed zien waar je nu precies bent op het scherm als je in diezelfde kleur werkt.



Brush editor

Omslachtig

Een ander nadeel van het programma is dat als je een bewerking kiest, bijvoorbeeld tekenen met de pen en dan vervolgens een andere kleur kiest, het programma meestal vergeten is dat je met de pen bezig was. Je moet dan weer naar het Tools menu terug en opnieuw kiezen voor pen. Dit is af en toe erg omslachtig, temeer omdat er nergens op het scherm te zien is met welke bewerking men bezig was. We hebben andere tekenprogramma's gezien waar je op het scherm wel kon zien met welke bewerking je bezig was en dat deze ook geselecteerd bleef, tot iets anders werd gekozen.

Ook omslachtig is het vele klikken met de muis. Een voorbeeld: stel je wilt een rode cirkel tekenen. De werkwijze is als volgt: je klikt de muis om de menubalk op het scherm te krijgen; dan klik je op palette, de opties verschijnen; vervolgens klik je op select, de 16 kleuren komen tevoorschijn en je maakt je keuze door op de juiste kleur rood te klikken, waarna er nog een muisklik nodig is om het menu te verlaten. Tenslotte klik je op het Tools menu en kiest met een klikje voor circle en weer een muisklik om het menu te verlaten. Kortom, steeds als je een keuze hebt aangeklikt en iets doet op het scherm verdwijnt het menu, en moet er eerst geklikt worden om de menubalk weer terug te krijgen alvorens je kunt kiezen voor een optie. Het werkt, maar iets meer gebruikersgemak was niet weg geweest.

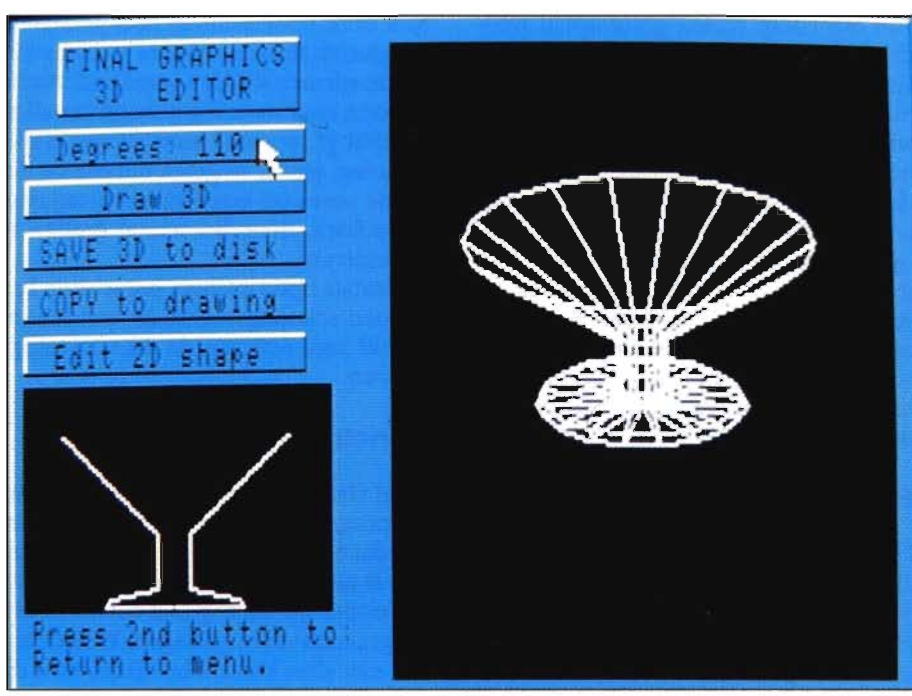
Palet

De volgende optie die we tegenkomen op de menubalk is Palette. Er zijn 16 kleuren aanwezig die naar behoefte kunnen worden aangepast; de hoeveelheid rood, groen en blauw is per kleur instelbaar. Is een palet naar wens, dan kan dit worden opgeslagen en later weer opgehaald worden. Is een palet aangepast in een bepaalde tekening dat wordt deze automatisch met de tekening bewaard. Palette heeft nog een leuke optie, die helaas alleen op het scherm binnen het programma werkt, namelijk animate, hetgeen Engels is voor animatie. Met animate kun je maximaal 15 kleuren aanwijzen — maar je kunt je ook beperken tot minder. De oorspronkelijke kleuren in de tekening worden, als je animate aanzet, met een regelbare snelheid op het scherm verwisseld door de gekozen kleuren, waardoor een illusie van beweging ontstaat.
Overigens kan men dat effect natuurlijk ook buiten het tekenprogramma bereiken, maar dat vereist dan wel een klein stukje Basic.

Onder Options vinden we: Select brush, met keuze uit standaard 14 vormen welke ook kunnen worden aangepast onder de editor optie en Select pen shape, er is keuze uit 18 pen modellen, zoals een stip, een rondje of een schuin streepje, men kan ook kiezen uit acht lijndikten. Een andere optie is Mirror, er worden dan twee lijnen tegelijk getekend die elkaars spiegelbeeld zijn.

Verder is er 2D grid, waarmee het scherm kan worden opgedeeld in blokken, men kan hier kiezen hoeveel blokken er verticaal op het scherm komen, horizontaal wordt automatisch meeberekend. Dit is in principe een handige functie om een duidelijke compositie in te delen. Alleen, hoe krijg je de lijnen weer weg? Verder biedt Final Graphics het 3D grid, vanuit een punt op het beeldscherm dat wordt aangewezen met

3D Editor



de muis tekent het programma dan stralen, aldus wordt er een perspectivisch verdwijnpunt gecreëerd.

Special

De volgende optie is Special. Heel mooi in dit pull-down menu is de Enlarge/Reduce functie: men kan een stukje uit de tekening kiezen door een rechthoekje om een vorm te trekken en deze op een willekeurige plaats neerzetten. De vorm kan daarbij zowel kleiner als groter, smaller of hoger worden gemaakt.
Op deze manier is het veldje klaprozen ook ontstaan. Er is slechts één bloem getekend, die is vervolgens steeds opgepakt en ergens anders weer neergezet in een iets ander formaat. Om meer variatie te krijgen is na een eerste kopie van de bloem de vorm gespiegeld. Dit spiegelen is ook te vinden onder Special.

Dan is er de Zoom voor het fijnere werk, waarmee een deel van de tekening vergroot wordt weergegeven. Erg prettig daarbij is dat de pixels in het werkvlak vrij groot zijn, zodat je steeds goed kunt zien in welk blokje er gewerkt wordt en niet snel fouten maakt. In een klein inzetje is het ingezoomde deel te zien, zodat je kunt controleren wat er precies het effect is van de veranderingen in de tekening. Met Scroll kun je heen en weer schuiven over de tekening, Move verplaatst een deel in de vorm van een rechthoek van de tekening en laat een transparante achtergrond achter.

Copy/Paste Block kopieert een stukje tekening in blokvorm, het gekozen deel kan meerdere malen gestempeld worden.
Een hele mooie functie is Copy/Paste Shape: je kunt dan met de cursor elke willekeurige vorm uitsnijden alsof je aan het knippen of figuurzagen bent, om deze daarna elders in de tekening terug te plaatsen. Verder vinden we nog Distort vertical en horizontal, hiermee kun je een deel uit de tekening pakken en vervolgens uitrekken, bijvoorbeeld in een ronde bocht. Met Rotate kun je een stukje tekening een kwart slag draaien, met Flip kun je een deel 180 graden draaien.

Editors

Naast de vele tekenfuncties zijn er een vijftal editors te vinden in Final Graphics; Font, Text, Brush, 3D en Digitise. Na de keuze voor de Font- of Brush-editor verschijnt er een bewerkscherm. De letters – of de brush – worden vergroot weergegeven, zodat de pixelopbouw goed te zien is. Ze kunnen nu een andere vorm of kleur krijgen, er is een palet met 16 kleuren voorhanden. De aanpassingen kunnen worden bewaard op disk of direct in een tekening toegepast worden. Standaard zijn er drie fonts beschikbaar, door aanpassen en veranderen kan dit aantal worden uitgebreid.
De text editor wordt gebruikt om tekst in hoofdletters in een plaatje te zetten. Tekst kan ook rechtstreeks in de tekening worden gezet door in het Tools menu voor text te kiezen. Dit is soms handig want op die manier zijn alle tekens op het toetsenbord beschikbaar, ook de kleine letters en cijfers. In de editor zijn alleen hoofdletters – kapitalen of bovenkast in vaktaal – te gebruiken, geen cijfers of andere tekens. Dit staat weliswaar vermeld in de handleiding, maar toch waren we even op het verkeerde been gezet toen bleek dat we pas een letter op het scherm kregen nadat zowel de shifttoets als de letter werden ingedrukt. Als een letter verkeerd getypt wordt kan deze worden weggehaald met de gum uit het menu, de backspace werkt hier niet.

Drie-dimensionaal

De klap op de vuurpijl onder de editors is de 3D editor. Hier kan een vorm tweedimensionaal worden getekend die dan vervolgens drie-dimensionaal wordt weergegeven, als een rond draadfiguur. De getekende vorm kan tussen de 90 en 180 graden roteren.
Met deze optie kunnen heel gemakkelijk glazen, flessen, schalen en dat soort ronde vormen worden getekend. Nadat de vorm naar wens is getekend kan deze worden gecopieerd naar de eigenlijke tekening. Het is mogelijk om één en dezelfde vorm op meerdere projecties af te beelden, door het aantal graden te veranderen.
De laatste optie is Clear, het scherm kan worden schoongemaakt en worden ingevuld met een van de 16 voorradige kleuren.

Conclusie

Final Graphics is zonder meer een aardig programma, alles wat je zou verlangen dat een tekenprogramma moet kunnen is aanwezig. Wat heet, er zijn heel wat opties die we nog niet eerder in één programma verenigd zagen. We hebben ook niet alles kunnen bekijken, zo is digitaliseren ook één van de opties, maar deze hebben we niet uitgeprobeerd.
Kritiek hebben we echter ook. Het wisselen van menu's is omslachtig en helaas zijn er geen coördinaten op het scherm te zien, in plaats daarvan zijn er blijkbaar de grid instellingen. De Engelstalige handleiding is vrij dun, 22 pagina's die summier uitleg geven over drie programma's.
De beide Icon programma's zijn minder mooi uitgevoerd. De ikonen zijn niet erg duidelijk, men moet een aantal keren uitproberen eer men doorheeft wat een ikoon vertegenwoordigd. Wat er overmatig aanwezig is zijn de drie manieren van tekenen met spiegelende lijnen, iets waarvan wij de waarde niet hoog inschatten voor het gewone tekenwerk. Er zijn geen pull-down menu's.

Al met al is ons eindoordeel omtrent Final Graphics zeker positief, onder meer door de vele extra's die het pakket biedt. De vele editors en het feit dat men drie verschillende tekenprogramma's voor drie verschillende schermen heeft gecombineerd betekenen dat men zeker waar voor zijn of haar geld krijgt. Toch lijkt het of sommige zaken niet helemaal uitgerijpt zijn, zo had de bediening best wat intuïtiever kunnen zijn. Onthouden met welke functie men bezig was zal toch niet zo'n heksentoer zijn. Een gesprekje met de fabrikant leerde ons dat de door ons bekeken versie, 1.0, in ieder geval nog doorontwikkeld zal worden. Men sprak zelfs over puur op digitalisatie gerichte ontwikkelingen. We houden u op de hoogte.

Final Graphics, versie 1.0
Fabrikant: HSH
Prijs: *f* 69,95

Het pakket is ook verkrijgbaar in combinatie met de MSX mouse MKII, voor de prijs van *f* 159,95.

Verdere informatie:

HSH Computervertrieb GmbH
Rombergstrasse 16
D-4715 Davensberg
West Duitsland
Tel.: 09 49 2593 6168

In Nederland is Final Graphics verkrijgbaar via:

A.M.C. van Kinderen
Haagbeukhof 249
3355 AG Papendracht
Tel. (na 19 uur): 078-152059

Roversbende

Het loopt de laatste maanden weer helemaal uit de klauwen, met de ratten in computerland. De illegale kopieurs verdienen goudgeld, de reguliere handel laat MSX vallen als een baksteen. Niets, maar dan ook helemaal niets, is veilig voor deze botte figuren. Voetbalsupporters zijn er niets bij, als je kijkt naar de mentaliteit van dit volkje.

Waarom zo boos? Och, dat is snel uitgelegd. Elders in dit nummer wordt TED besproken, de editor/tekstverwerker die niet alleen verbazend goedkoop is voor wat het programma biedt, maar waar de opbrengst ook nog eens aan een goed doel toekomt. Maar de ratten in computerland kennen echt geen scrupules.

Dat iemand de beveiligingen die in TED ingebouwd zijn doorbreekt, dat is nog in te denken. Op zich is dat een uitdaging, die erom smeekt om er de tanden eens goed in te zetten. Dat deze figuren vervolgens hun gelukte pogingen willen showen om het eigen ego eens op te vijzelen, dat lijkt onvermijdelijk. Het weggeven van hun kraakprogramma is dat echter niet!

BBS

Om over de mislukte Robin Hood die vervolgens dat kraakprogramma gaat verspreiden via Bulletin Board Systems nog maar te zwijgen. Wat denkt zo'n 'hobbyist' nu te bereiken met die actie? Wat zit er in die mistige hersenpan, dat hij een goed initiatief als TED op die manier de grond in boort?

Uiteindelijk bestaat er nu een gerede kans dat het TED-project wordt stilgelegd. Zowel de programmeur van TED als de mensen achter het MS-BBS zijn werkelijk kotsmisselijk en hebben er eigenlijk helemaal geen zin meer in om verder te gaan. En dat alles door één enkele idioot, die namens alle MSX-gebruikers bij deze hartelijk bedankt wordt!

NIEUWE REGELS
TEGEN PIRATEN

Achtergronden

Immers, TED kost – als TED tenminste na dit gedonder nog blijft bestaan – slechts veertig gulden, terwijl men voor het wel zeer commerciële bedrag van vijf piek kon updaten naar een nieuwe versie. Ja, daar verdient iemand kapitalen, daar vult iemand zijn zakken op een manier dat je er best eens wat aan mag doen.
Dat geld werd vervolgens overgemaakt aan de Multiple Sclerose-stichting, ook al zo'n uitwas van het grootkapitaal. De mensen achter het MS-BBS – wat staat voor Multiple Sclerose Bulletin Board System – hielden er werkelijk niets aan over voor zichzelf.

En toch, twee programmeurtjes met teveel vrije tijd en te weinig hersens kraken de zaak – en vervangen meteen de boodschap van de MS-Stichting door hun eigen domme kretologie. De derde man is vervolgens de held die dit uit de klauwen van het kapitalisme bevrijdde programma naar een aantal BBS'en upload, zodat we allemaal gratis TED kunnen gebruiken. Jammer alleen dat het er nu naar uitziet dat er nooit meer nieuwe versies zullen verschijnen. Of zouden deze helden ook nog genoeg in huis hebben om zelf echte programma's te ontwikkelen, die ze vervolgens vrijgeven? We vrezen van niet, dergelijke geesten zijn alleen maar destructief.

En toen

De mensen achter het MS-BBS likken hun wonden en beraden zich op actie. Ze overwegen via een advocaat de daders aan te spreken, om zo de schade te verhalen. Maar of daar iets uit zal komen, dat is de vraag.
Daarnaast kunnen we alleen maar hopen dat ze ondanks al deze narigheid hun goede initiatief toch doorzetten. Want als de ontwikkeling van TED zou stilvallen zou dat zonde zijn.

Wat MCM betreft, we willen bij deze iedereen met een illegale TED oproepen om deze alsnog te laten registreren. Gewoon niet flauw doen en contact opnemen met Jos de Boer, via:

Boppelâns 24
8721 GG Warns

Bellen kan ook, naar telefoon 05149-1837. En wie dat niet wil, die moet zijn kopietje even wissen.

Gevolgen

Ook voor MSX Computer Magazine heeft deze zaak zijn gevolgen, met name wat het redactionele beleid inzake de kleine advertenties. Waar we tot nog toe alleen rechtstreekse piraterij uit de I/O'tjes filterden – zaken zoals: Diskversies van Konami's voor vijf gulden per stuk – daar gaan we nu ook algemener zaken weren.
Vanaf het volgende nummer zullen teksten zoals:

Contact gezocht met MSX2 disk-gebruikers

niet meer door de beugel kunnen. Niet meer insturen dus, we nemen ze niet meer op. Dat daarbij de goeden onder de kwaden zullen lijden, dat nemen we maar op de koop toe.

BBS-rubriek

Ook zullen we onder deze omstandigheden de BBS-rubriek, die we op korte termijn hadden willen beginnen, nog maar even uitstellen. Schijnbaar zijn de MSX-BBS'en momenteel één van de broeinesten van piraterij, waar gekraakte MEGA-ROM's – en TED – zonder meer down te loaden zijn.
Die rubriek zal wel gaan verschijnen, maar pas nadat we ons er persoonlijk van overtuigd hebben dat een Bulletin Board System geen gekraakte software bevat. Wie voor vermelding in aanmerking wil komen moet de redactie dan ook even een briefje zenden, met daarin de gegevens. Na onze eerste aanlog willen we dan de mogelijkheid hebben om op ons gemak eens zo'n BBS door te neuzen, alvorens we het telefoonnummer in die nieuwe rubriek opnemen.

Jammer, eeuwig jammer, dat een paar mensen de zaak zo weten te verzieken voor al die goedbedoelende MSX'ers.

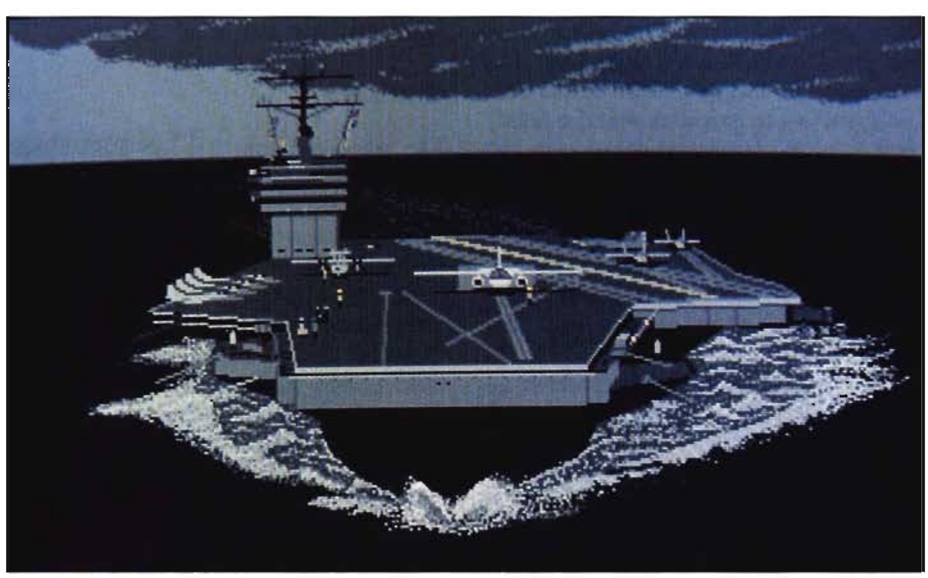
MCM's Art Gallery

Op de vraag wat men zoals thuis met de computer doet kunnen we zo langzaam maar zeker wel een antwoord geven. In ieder geval tekenen, als we zo kijken naar de reacties op de Art Gallery. Er komen de nodige diskjes binnen, met fraaie – en minder geslaagde – prenten. Sommigen sturen hele series, die soms hartverscheurende beslissingen nodig maken. Want de Art Gallery heeft maar twee paginaatjes!



We hebben de afgelopen weken weer een aantal schitterende inzendingen mogen ontvangen. Te beginnen met Alpine en Carrier van de heren Ruud Hendriks en Marco Soyer uit Nijmegen.
Alpine is tot stand gekomen met behulp van DRAW en PSET instructies, pure Basic-commando's dus. Het plaatje is overgenomen uit een modelbouwblad en is gemaakt op screen 7 op een Philips VG8235. Carrier is gemaakt met een zelfgeschreven tekenprogramma, ook op screen 7, op een NMS 8255. Het onderwerp is overgenomen van een foto. Namens de programmaredactie moeten we de inzender verzoeken zijn tekenprogramma eens op te sturen.

Van Ronald Kok uit Den Haag ontvingen vier prachtige plaatjes: een vrouwenkop, een kroonduif, een prent met de Chinese gevechtskunst Wu-Shu als onderwerp en de masker-animatie. Ronald is na zijn kunstopleiding gaan experimenteren met computers en is zeer enthousiast. Hij houdt zich bezig met het genereren van fractals en soortgelijke figuren. Als tekenprogramma gebruikt hij Videographics.
De duif en het masker zijn getekend met muis en grafisch tablet. Hij wilde ook digitaliseren in andere schermen, maar moest dit zelf programmeren. Ronald wacht, zo schrijft hij, op iemand die een interlace-tekenprogramma kan maken.



SCHERMKUNST OP MSX

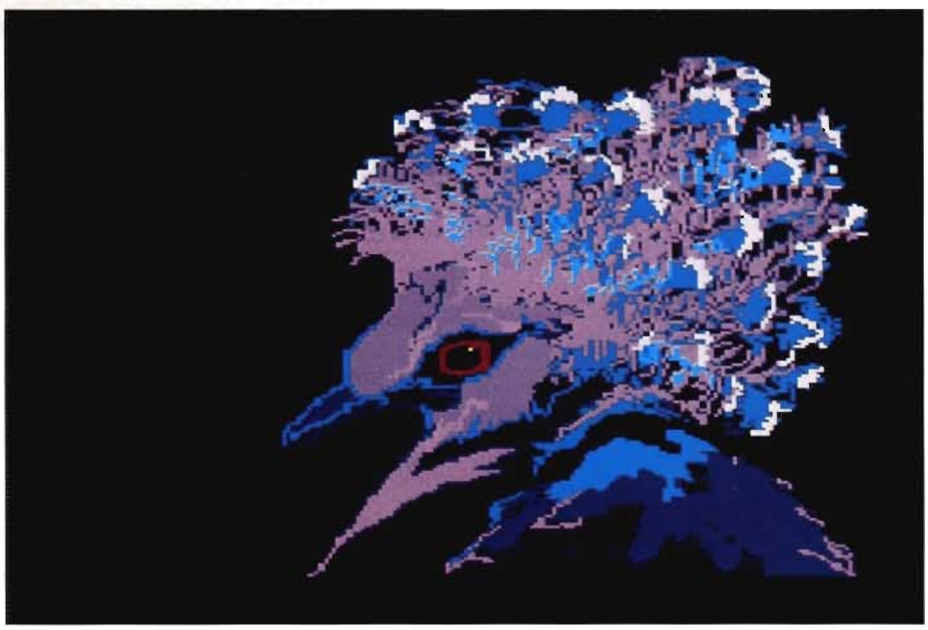


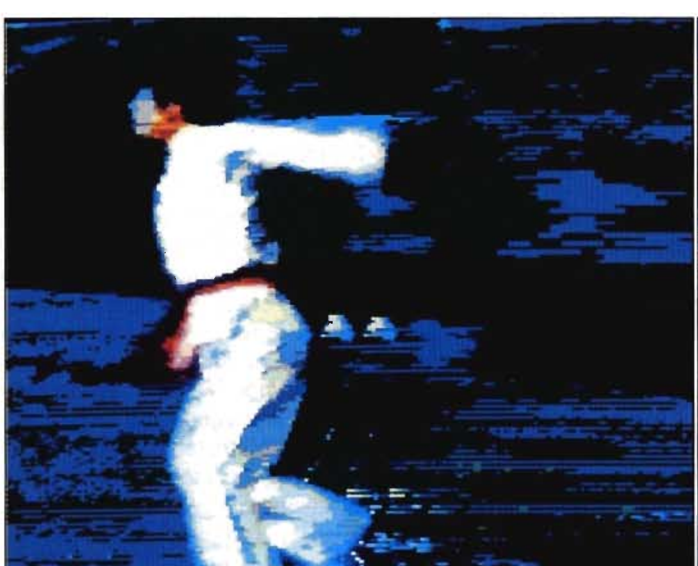
MCM's Art Gallery staat open voor onze lezers. Zowel amateurs als professionele kunstenaars zijn welkom, en de onderwerpen zijn natuurlijk helemaal vrij. Figuratief of abstract, als het maar op of MSX is gemaakt.

Stuur uw schermbeelden in op disk, onder vermelding van alle gegevens, zoals computer, video-mode en gebruikte technieken en programma's. De redactie maakt een keuze uit de inzendingen.

Wie prijs stelt op terugzending van de diskette dient een voldoende gefrankeerde antwoord-enveloppe voorzien van naam en adres bij te sluiten.

Bij deze plaatsen we een oproep aan onze lezers. De vrouwenkop is tot stand gekomen door op de computer gemaakte structuren via een dia op het model te projecteren. Vervolgens werd het geheel op screen 7 gedigitaliseerd en met een tekenprogramma bijgewerkt. Het plaatje van de vechtsport is ook een bewerkte digitalisatie. De kop van de animatie tenslotte is met Videographics getekend op scherm 8, ook de basis voor de animatie is in dit programma gemaakt. In Basic is met de COPY-opdracht het aansturende programma gemaakt. De animatie staat in twee bestanden en gebruikt twee schermpagina's, de mond en de ogen bewegen. Het eindresultaat ziet er ook qua beweging erg mooi uit, iets wat we op deze pagina's natuurlijk geen recht kunnen doen. Waarschijnlijk gaat dit mooie stukje werk wel mee op onze diskette.







MSX2+, Japanse import betaalbaar

Met de officiële import van voor de Europese markt gebouwde MSX2+ machines loopt het nog steeds niet zo'n vaart. Allerlei would-be importeurs zijn druk met Japan aan het onderhandelen – nu alweer zo'n jaar lang. En dat levert weliswaar de nodige positieve geluiden op, maar geen hardware. Ondanks alle blijde berichten die ons steeds weer toegefluisterd worden hebben we nog niet één Europese machine mogen aanschouwen. En dat stemt ons eerlijk gezegd wel wat droevig.



MSX2+ IN NEDERLAND TE KOOP

Gelukkig betekent dit niet dat men zich daarom geen MSX2+ zou kunnen aanschaffen, in Nederland. Het MSX Centrum, een in Amsterdam gevestigde MSX-specialist, is die apparaten gewoon zelf gaan halen. Men heeft daar maar liefst vier modellen op voorraad. En mocht er één even uitverkocht zijn, dan kunnen ze binnen de kortste keren weer geleverd worden. Gewoon, een kwestie van goede contacten in Nippon en de nodige durf.

Keuze

Gelukkig heeft men zich niet tot één of twee machines beperkt, maar meteen vier verschillende modellen naar Nederland gehaald. Daarmee heeft men een mooie range MSX2+ in huis, die qua prijzen en mogelijkheden de nodige keuze bieden. De goedkoopste gaat al voor 1295 gulden over de toonbank, de duurste moet *f* 1875 opbrengen.

Voor die bijna negentienhonderd gulden staat men dan met de Sanyo PHC-70FD2 op straat. De garantie is overigens tot ruim voorbij de hoek, er zit een garantiebewijs bij alle machines. Net zoals een gebruiksaanwijzing, een demonstratie-diskette en een Nederlandstalig boek over de mogelijkheden van MSX-Basic 3.
Die Sanyo PHC-70FD2 is een zeer compleet apparaat. Twee dubbelzijdige diskdrives, ingebouwde FM-PAC geluidsmogelijkheden en het nodige ROM- en RAM-geheugen bieden vele mogelijkheden.
Wat alle door het MSX Centrum gevoerde machines gemeen hebben, dat is een RGB-aansluiting voor de monitor, in de vorm van de bekende SCART-plug, MSX Basic3, 128Kb Video-RAM en 64Kb gewoon geheugen. Dat laatste is in Japan de standaard, men treft daar geen MSX-computers aan met ingebouwde 128Kb – of zelfs 256Kb – memory-mappers.
Wie meer geheugen nodig heeft zal een externe mapper moeten plaatsen in één van de cartridge-aansluitingen.

JIS

Vergeleken met de oorspronkelijke MSX1 machines zijn dit geweldenaars, qua mogelijkheden en geheugen. Om nog even op dat topmodel, de Sanyo PHC-70FD2 terug te komen, die bevat maar liefst 368Kb ROM. Die lap Read Only Memory bestaat uit 80Kb MSX Basic3, 16Kb disk-Basic en 16Kb Music – de routines die de nieuwe geluidschip aansturen. Daarnaast treffen we twee blokken van ieder 128Kb aan, met de wat cryptische namen JIS1 en JIS2.
Dat JIS staat voor Japanese International Standard, het zijn in feite bijzonder uitgebreide karaktertabellen om lettertekens mee te genereren. Zo heeft deze machine naast de gewone ASCII-set ook Chinese, Japanse, Russische en

Griekse tekens aan boord, om maar wat te noemen. Ook bevatten die ROM's allerlei speciale tekens, zoals het telefoontje en electronische symbolen.
Op de redactie zijn we onlangs met de eerste, voorzichtige experimenten met het JIS-ROM begonnen. Binnenkort hopen we in een artikel de nodige aandacht aan deze extra mogelijkheid van de Japanse import-machines te kunnen schenken.

Sony HB-F1XDJ

Na dat topmodel komt de Sony HB-F1XDJ, een machine die we in MCM al eens bekeken hebben in nummer 30. Bij het MSX Centrum kost deze fraai vormgegeven Sony *f* 1750,-. Qua mogelijkheden is de computer gelijk aan de Sanyo, alleen bezit dit apparaat slechts één ingebouwde diskdrive.
Deze Sony hebben we nu alweer een jaartje op de redactie in gebruik, met veel plezier. Zo maken we vrijwel alle dia's van spellen op deze MSX2+, omdat de pauze-toets — waarmee iedere activiteit kan worden stilgezet — voor de fotografie werkelijk ideaal is.

Sanyo PHC-70FD

Met een prijskaartje van 1475 gulden is deze Sanyo een leuke machine voor een alleszins acceptabele prijs. Ook deze computer bezit FM-PAC geluid, een dubbelzijdige drive, SCART-aansluiting en het nodige geheugen. Het enige verschil qua specificaties zit hem in de hoeveelheid ROM. Waar de twee eerder genoemde machines twéé JIS-ROM's bezitten van ieder 128Kb, daar heeft deze Sanyo slechts één JIS-ROM. Wat dat in de praktijk precies inhoudt kunnen we niet zeggen, bij gebrek aan ervaring. Maar zoals reeds gezegd, we duiken er binnenkort eens in.

Panasonic A1-FX

De goedkoopste onder de import MSX2+ computers, met een prijskaartje van *f* 1295,-. Ook hier slechts één JIS-ROM, en bovendien ontbreekt in dit apparaat de 16Kb muziek-ROM. Oftewel, géén FM-PAC geluid.
Mogelijk lijkt dat ideaal voor diegenen die reeds een losse FM-PAC bezitten, maar dat is niet zonder meer waar. Immers, met de twee cartridge-poorten die deze machine bezit — net zoals de andere drie modellen — komt men al gauw in de problemen. Met de muziekmodule geplaatst is er nog maar één slot vrij, dus dat wordt dringen met en MSX-DOS 2.20 en de extra memory-mapper. Het MSX Centrum raadt kopers in spé dan ook aan om, ook al heeft men al een FM-PAC, toch een machine met ingebouwd PAC te kopen. Voor het dan overbodige losse FM-PAC hebben ze een speciale inruil-regeling.

Verdere zaken

Het blijkt dat in Japan de Ren-Sha Turbo en de Speed-Controller eigenlijk standaard zijn, vrijwel alle import-modellen bieden deze extra's. Die turbo heeft in het verleden al wel wat verwarring gegeven, men dacht in eerste instantie dat hiermee de machine sneller gemaakt zou kunnen worden.
In de praktijk blijkt dat de Ren-Sha Turbo een ingebouwde autofire is, iets dat met de huidige spellen ook niet te versmaden valt. Met de Speed-Controller kan de machine desgewenst vertraagd worden, handig als men een iets te snel spel wil spelen.

Dan geldt dat deze Japanse import-computers natuurlijk afwijken van de Nederlandse norm. Qua voltage geldt dat er in Japan zowel 110 als 220 Volt wordt gebruikt, het kan dus zijn dat er een losse transformator nodig is om de computer aan het lichtnet aan te sluiten. Als dat het geval is, dan is die trafo bij de prijs inbegrepen.
Belangrijker is het feit dat alle machines met een Nederlandse garantie geleverd worden. Als men in de garantieperiode van een half jaar onverhoopt panne mocht hebben, dan zit men ook niet meteen maanden zonder machine, want — heel belangrijk — de reparatie wordt in Nederland uitgevoerd. Eventuele kapotte machines hoeven niet eerst de halve wereld over, alvorens er iemand aan kan werken.

Verschillen

Japanse toetsenborden zijn anders dan we hier gewend zijn. Niet alleen staat het vol met — hoe kan het anders — Japanse tekens, ook de indeling is verschillend. Dat kan even zoeken zijn in het begin, maar gelukkig staan de gewone letters, cijfers en leestekens ook op de keycaps.
Lastiger is het dat deze modellen niet volgens de PAL, maar volgens de NTSC-standaard zijn uitgevoerd. Een TV'tje als monitor is uitgesloten, men dient een RGB-monitor aan te sluiten via de SCART-plug.
Ook zijn deze apparaten niet, zoals voor ons eigenlijk nodig zou zijn, voorbereid op onze lichtnetfrequentie van 50 Hertz, maar op de Japanse frequentie van 60 Hertz. In de praktijk maakt dat weinig uit, tenzij men met bepaalde muzikale grappen en grollen bezig is. De timing van PLAY-commando's kan foutlopen.

Het laatste verschil zit hem in de Basic. Er zijn namelijk twee MSX Basic-varianten, de internationale en de Japanse. In die Japanse Basic — die de import-computers in ROM ingebakken hebben — worden voor sommige zaken andere tekens gebruikt. Dit is met name bij het PRINT USING commando lastig, waar het hekje door het Yen-teken vervangen moet worden.

Applaus

Ondanks deze kleine nadelen juichen we het initiatief van het MSX Centrum om deze MSX2+ machines te importeren van harte toe. Weliswaar zouden we liever een Europese 2+ zien, maar we kunnen ons heel goed indenken dat niet alleen wij het wachten daarop meer dan moe zijn. In Japan is MSX2+ nu al anderhalf jaar op de markt, een voor onze markt bestemde versie is echter nog steeds niet in zicht. Al meer dan een jaar worden wij aan het lijntje gehouden met allerlei beloftes van would-be importeurs. En al even lang heeft MCM op haar beurt de lezers voorgehouden dat nu toch echt, binnenkort, er heuse Europese MSX2+ machines zouden verschijnen. Mochten die Europese computers ooit nog eens meer dan vage woorden blijken te zijn, des te beter. In de tussentijd kunnen diegenen die niet langer willen wachten zich voor een redelijke prijs een Japans model aanschaffen, waarbij er nog keuze bestaat uit vier verschillende typen ook.

Met die wetenschap zal MSX Computer Magazine vanaf dit nummer dan ook aandacht gaan schenken aan de MSX2+. Dat wondertje der techniek, met al die kleuren en extra grafische mogelijkheden heeft nu lang genoeg in het redactionele keukentje gestaan. Aan de slag!

Verdere informatie:

MSX Centrum
Witte de Withstraat 27
1057 XG Amsterdam
Tel.: 020-167058 (tussen 14.00 en 18.00 uur)

Hola, hoger/lager

Hoewel de hoofdredacteur van MCM zich er graag op laat voorstaan dat hij niets dan hoogdravende kwaliteit in de kolommen toelaat, mogen we ook graag eens van zijn principes afwijken. Op de keper beschouwd is HOLA — oftewel Hoger-Lager — een gruwelijk dom gokspelletje. Hoe je daar toch iets aardigs van kunt maken toont Arjan de Vries uit Utrecht.



VOER VOOR GOKVERSLAAFDEN

De charme van het toeval is groot, vooral als er grote bedragen mee gemoeid zijn. Menig televisieprogrammamaker heeft daar op ingespeeld, door gokspelletjes een mooi jasje aan te trekken en ze vervolgens op het scherm te brengen.

Eigenlijk is dat helemaal het toppunt: u hoeft zelf niet te gokken, dat doen de sukkels in de studio wel voor u. Reuzepret in de huiskamer, in dit geval vooral als er flink verloren wordt...
Toch biedt ook juist zo'n spel een leuke programmeeruitdaging, met als eindresultaat een ontspannend spelletje.

Spelregels

Voor wie het spel niet kent hier dan toch nog even de volledige spelregels:

Op een soort rad van avontuur wordt een kaart getrokken. Nu mag de speler die aan de beurt is zijn of haar inzet bepalen. Deze inzet kan natuurlijk niet hoger zijn dan het bedrag dat men bezit — om te beginnen vijftig. Guldens, dollars of Zweedse kronen, dat maakt niet uit.

Nu gaan de woorden hoger en lager om de beurt knipperen. Door op het juiste moment op de spatiebalk te drukken kan men aangeven wat men kiest: de volgende kaart die getrokken wordt is **Hoger** dan wel **Lager** dan de huidige.

Het rad zet zich weer in beweging en u kunt niets anders doen dan afwachten. Als u wint, krijgt u uw inzet erbij, bij verlies gaat hij er onherroepelijk af. Wie het eerst bij 0 is heeft verloren of wie het eerst boven de 5000 komt heeft gewonnen.

U kunt kiezen of u in uw eentje tegen de computer speelt, of tegen een andere echte speler.

Computer

Hoe goed kan een computer gokken? Wij zijn er al enige malen in geslaagd hem flink in de pan te hakken. Maar dat zegt niet zoveel. Als we dreigen te verliezen verveelt het spel al snel en gaan we wat anders doen. We kunnen onze tijd wel beter besteden!

Toch kan het leuk zijn eens wat te stoeien met de manier waarop de computer gokt. In regel 250 wordt tamelijk rechttoe-rechtaan de inzet bepaald. De W staat voor een soort wegingsfactor. In de regels 480-610 krijgt W een waarde, op grond van de huidige kaart. Wij vragen ons af of de gekozen W waarden wel de meest gunstige zijn. Als de huidige kaart 2 is lijkt het wat erg voorzichtig om meteen slechts de helft van je kapitaal in te zetten.

Wie maakt de computer sterker? Eventueel kunt u met een paar wijzigingen in het programma de computer tegen zichzelf laten spelen, met twee verschillende goktactieken. Hoe dat in detail moet gaan we hier niet uit de doeken doen, dat zou te veel ruimte vragen. Als we een

leuke patch uit het lezerspubliek ontvangen zullen we die met veel genoegen in de Oeps-rubriek opnemen.

Kleinigheden

Op slechts één punt hebben we daadwerkelijk in de listing die we ontvingen ingegrepen. In de regels 750 en 760 gebruikte Arjan een 'valse' FOR.. NEXT lus om de score te verwerken. Waarschijnlijk heeft hij in zijn enthousiasme niet gezien dat zulks een stuk eenvoudiger – en netter – kan.
Op andere plaatsen kiest hij methodes die misschien niet helemaal de onze zijn, maar dat is meer een kwestie van smaak. We hebben het een en ander dus gewoon laten staan. Overigens, niets dan complimenten voor de overzichtelijkheid van deze listing! Werkte iedereen maar zo netjes.
Voor wie de boel nog wat spannender wil hebben zijn twee plekken interessant:



In regel 770 staat de 5000 voor de score waarbij men wint. Door deze te verlagen wordt de wedstrijd korter.
In de regels 940 tot 990 knippert 'hoger-lager' tot er op de spatiebalk gedrukt wordt. De snelheid waarmee dat gebeurt wordt bepaald door de waarde van TM in regel 940. Door TM te verlagen gaat het knipperen sneller, zodat er ook nog een reactie-aspect bijkomt.

Door TM met een randomfunctie te bepalen, bijvoorbeeld:

TM = INT(RND(1)*100) + 60

wordt het helemaal lastig!

Natuurlijk kan TM – al dan niet met randomfunctie – ook hoger gemaakt worden, ten behoeve van al diegenen die iets meer tijd nodig hebben.

Tot slot

Moeten wij Arjan hartelijk danken voor de snelle service. Een klacht van ons betreffende de schermopbouw werd binnen een week verholpen. Eerlijk is eerlijk, zo snel reageren wij zelf meestal niet.

```
1Ø REM HOLA                                    Ø
2Ø REM                                         Ø
3Ø REM MSX Computer Magazine                   Ø
4Ø REM                                         Ø
5Ø REM ingezonden door A. de Vries, U
trecht                                         Ø
6Ø REM                                         Ø
7Ø CLEAR 5ØØ,&HDCØØ: DD=RND(-TIME)            46
8Ø GOSUB 112Ø: ' Init                        129
9Ø GOSUB 1Ø3Ø: ' Vraag spelers                18
1ØØ LOCATE 5,3: PRINT USING "#####";S
(SP): ' Print de score                        55
11Ø GOSUB 35Ø: ' Scroll rol                   18
12Ø OK=VPEEK(782): Q=1: GOSUB 48Ø: '
Oude kaart op scherm                         216
13Ø LOCATE 4,9: PRINT "PLAYER";SP            233
14Ø GOSUB 82Ø: ' Vraag inzet                  71
15Ø GOSUB 35Ø: ' Scroll rol                   26
16Ø GOSUB 42Ø: ' Controle H/L                114
17Ø OK=VPEEK(782): Q=2: GOSUB 48Ø: '
Nieuwe kaart op scherm                       219
18Ø GOSUB 72Ø: ' Score                        17
19Ø GOSUB 65Ø: ' Print verloren/gewon
nen; wis scherm                              167
2ØØ IF CO=1 AND SP=2 THEN GOSUB 22Ø:
' Computer speelt                            167
21Ø GOTO 12Ø                                  21
22Ø REM Routine computer ************          Ø
23Ø OK=VPEEK(782): Q=1: GOSUB 48Ø: '
Oude kaart op scherm                         219
24Ø LOCATE 4,9: PRINT "COMPUTER"             177
25Ø INZET=INT(S(2)/W): IF INZET=Ø THE
N INZET=1                                     33
26Ø LOCATE 4,5: PRINT "INZET": LOCATE
 4,7: PRINT USING"#####";INZET                63
27Ø IF OK<=14 THEN K$="H": LOCATE 22,
5: PRINT "HOGER"                             224
28Ø IF OK>14 THEN K$="L": LOCATE 22,5
: PRINT "LAGER"                               12
29Ø GOSUB 35Ø: ' Scroll rol                   35
3ØØ GOSUB 42Ø: ' Controle H/L                1Ø4
31Ø OK=VPEEK(782): Q=2:GOSUB 48Ø: ' N
ieuwe kaart op scherm                        179
32Ø GOSUB 72Ø: ' Score                         7
33Ø GOSUB 65Ø: ' Print verloren/gewon
nen; wis scherm                              157
34Ø RETURN                                   197
35Ø REM Scroll rol *****************           Ø
36Ø FOR I=1 TO 13*16: GOSUB 127Ø: NEX
T I                                          139
37Ø A=INT(RND(1)*13+1)*16                     4Ø
38Ø P=1                                        8
39Ø FOR I=1 TO A: GOSUB 127Ø: P=P+.1:
 FOR U=1 TO P: NEXT U: NEXT I                1Ø3
```

```
4ØØ SOUND 8,15: FOR I=1 TO 1Ø: NEXT I
: SOUND8,Ø                                 136
41Ø RETURN                                 192
42Ø REM Controleer H/L **************       Ø
43Ø NK=VPEEK(782)                          117
44Ø IF OK>NK THEN HL$="L"                   42
45Ø IF OK<NK THEN HL$="H"                  184
46Ø IF OK=NK THEN HL$="G"                  172
47Ø RETURN                                 2Ø4
48Ø REM Oude kaart op scherm ********       Ø
49Ø IF OK=2  THEN H$="EEN   -      ": W
=1                                          76
5ØØ IF OK=4  THEN H$="TWEE -       ": W
=2                                          98
51Ø IF OK=6  THEN H$="DRIE -       ": W
=2.5                                       163
52Ø IF OK=8  THEN H$="VIER -       ": W
=3                                         233
53Ø IF OK=1Ø THEN H$="VIJF -       ": W
=3.5                                        8Ø
54Ø IF OK=12 THEN H$="ZES  -       ": W
=5                                          12
55Ø IF OK=14 THEN H$="ZEVEN-       ": W
=6                                          52
56Ø IF OK=16 THEN H$="ACHT -       ": W
=5                                           6
57Ø IF OK=18 THEN H$="NEGEN-       ": W
=3.5                                        21
58Ø IF OK=2Ø THEN H$="TIEN -       ": W
=3                                         221
59Ø IF OK=22 THEN H$="BOER -       ": W
=2.5                                       215
6ØØ IF OK=24 THEN H$="VROUW-       ": W
=2                                          9Ø
61Ø IF OK=56 THEN H$="HEER -       ": W
=1                                         223
62Ø IF Q=1 THEN LOCATE 19,2: PRINT H$       18
63Ø IF Q=2 THEN LOCATE 25,2: PRINT LE
FT$(H$,5)                                  122
64Ø Q=Ø: RETURN                            1Ø7
65Ø REM Wis op scherm ***************       Ø
66Ø FOR I=1 TO 3ØØØ: NEXT I: ' Hier k
an nog een melodie komen                   236
67Ø LOCATE 19,2: PRINT SPC(11)             113
68Ø LOCATE 22,5: PRINT SPC(5)               11
69Ø LOCATE 2Ø,9: PRINT SPC(8)              131
7ØØ LOCATE 5,3: PRINT USING "#####";S
(SP)                                       2Ø1
71Ø RETURN                                 195
72Ø REM Print score *****************       Ø
73Ø IF K$<>HL$ THEN LOCATE 2Ø,9: PRIN
T "VERLOREN"                               238
74Ø IF K$=HL$ THEN LOCATE 2Ø,9: PRINT
"GEWONNEN"                                 136
75Ø IF K$=HL$ THEN IF INZET>=1ØØ THEN
 INZET=INZET-1ØØ: S(SP)=S(SP)+1ØØ: GO
SUB 8ØØ: GOTO 75Ø ELSE FOR C=S(SP) TO
 S(SP)+INZET: S(SP)=C: LOCATE 5,3:PRI
NT USING "#####";C: SOUND 8,15: SOUND
 8,Ø: FOR D=1 TO 5: NEXT D,C: GOTO 77
Ø                                          229
76Ø IF INZET>=1ØØ THEN INZET=INZET-1Ø
Ø: S(SP)=S(SP)-1ØØ: GOSUB 8ØØ: GOTO 7
6Ø ELSE FOR C=S(SP) TO S(SP)-INZET ST
EP-1: S(SP)=C: LOCATE 5,3: PRINT USIN
G "#####";C: SOUND 8,15: SOUND 8,Ø: F
OR D=1 TO 5: NEXT D: NEXT C                13Ø
77Ø IF S(SP)=Ø OR S(SP)>5ØØØ THEN GOS
UB 137Ø: GOTO 9Ø                           2Ø6
78Ø SP=NS+1-SP                             184
79Ø RETURN                                 211
8ØØ LOCATE 5,3: PRINT USING "#####";S
(SP): SOUND 8,15: SOUND Ø,1ØØ: SOUND
1,Ø: FOR T=1 TO 1Ø: NEXT T: SOUND 8,Ø
: FOR T=1 TO 2ØØ: NEXT T                   16Ø
81Ø RETURN                                 196
82Ø REM Inzet **********************         Ø
83Ø X$=""                                   43
84Ø LOCATE 4,7: PRINT USING "#####";V
AL(X$)                                      36
85Ø LOCATE 4,5: PRINT"      ": FOR T=1
 TO 8Ø: A$=INKEY$: IF A$="" THEN NEXT
 T: IF A$="" THEN LOCATE 4,5: PRINT "
INZET": FOR D=1 TO 8Ø: IF A$="" THEN
NEXT D: GOTO 85Ø ELSE 86Ø                  218
86Ø IF A$=CHR$(13) AND VAL(X$)>Ø THEN
 GOTO 94Ø                                  175
87Ø IF A$=CHR$(8) AND LEN(X$)>Ø THEN
X$=LEFT$(X$,LEN(X$)-1): GOTO 84Ø           217
88Ø IF A$<"Ø" OR A$>"9" THEN GOTO 84Ø      223
89Ø IF LEN(X$)>4 THEN X$="": GOTO 85Ø       87
9ØØ X$=X$+A$                                17
91Ø INZET=VAL(X$)                          2Ø3
92Ø IF INZET>S(SP) THEN PLAY"V1ØT255M
5ØØØAØF": GOTO 83Ø                         173
93Ø GOTO 84Ø                               124
94Ø LOCATE 4,5: PRINT "INZET": TM=15Ø       96
95Ø A$="HOGER      ": B$="      LAGER"      95
96Ø LOCATE 19,7: PRINT A$                    4
97Ø FOR T=1 TO TM: IF INKEY$=" " THEN
 K$="H": GOTO 1Ø1Ø ELSE NEXT T             123
98Ø LOCATE 19,7: PRINT B$                   32
99Ø FOR T=1 TO TM: IF INKEY$=" " THEN
 K$="L": GOTO 1Ø2Ø ELSE NEXT T              97
1ØØØ GOTO 96Ø                              1Ø2
1Ø1Ø LOCATE 18,7: PRINT SPC(12): LOCA
TE 22,5: PRINT "HOGER": RETURN             2Ø7
1Ø2Ø LOCATE 18,7: PRINT SPC(12): LOCA
TE 22,5: PRINT "LAGER": RETURN             168
1Ø3Ø ' Vraag aantal spelers *********        Ø
1Ø4Ø LOCATE 21,2: PRINT "SPELERS"           87
1Ø5Ø LOCATE 22,5: PRINT "1/2 ?"             83
1Ø6Ø A$=INKEY$: IF A$="" THEN GOTO 1Ø
6Ø                                          8Ø
```

```
1Ø7Ø IF A$<"1" OR A$>"2" THEN 1Ø6Ø          232
1Ø8Ø NS=VAL(A$): IF NS=1 THEN CO=1: N
S=2 ELSE CO=Ø                               141
1Ø9Ø LOCATE 19,2: PRINT SPC(11): LOCA
TE 22,5: PRINT SPC(5)                        3Ø
11ØØ SP=1                                    7Ø
111Ø RETURN                                 128
112Ø REM Initialisatie **************         Ø
113Ø ON STOP GOSUB 132Ø: STOP ON             26
114Ø ON ERROR GOTO 132Ø                     138
115Ø COLOR 1,1,1: KEY OFF: DEFINT A-Z        26
116Ø GOSUB 155Ø                             164
117Ø GOSUB 185Ø: 'Opbouw scherm             199
118Ø S(1)=5Ø: S(2)=5Ø: W=1: X$="Ø"          125
119Ø DEFUSR1=&HBØØØ                         251
12ØØ B=&HBØØØ: RESTORE 126Ø                  85
121Ø FOR I=B TO &HCØØØ                      2Ø6
122Ø READ A$: IF A$="*" THEN RETURN          93
123Ø POKE I,VAL("&H"+A$)                    2Ø6
124Ø NEXT I                                  95
125Ø REM Machine code ***************         Ø
126Ø DATA Ø1,dØ,ØØ,11,Ø1,cØ,21,eØ,Ø2,
cd,59,ØØ,3a,dØ,cØ,32,ØØ,cØ,Ø1,dØ,ØØ,1
1,eØ,Ø2,21,ØØ,cØ,cd,5c,ØØ,c9,*               3Ø
127Ø REM Scroll routine *************         Ø
128Ø XT=(XT+1)MOD16: IF XT>Ø THEN GOT
O 13ØØ                                      145
129Ø SOUND 8,12: SOUND 8,Ø                   66
13ØØ X=USR1(Ø)                              178
131Ø RETURN                                 132
132Ø REM Einde *********************          Ø
133Ø CLS: COLOR 15,4,4                       12
134Ø SCREEN Ø                                83
135Ø POKE &HF3B1,24                          56
136Ø KEY ON: END                            134
137Ø REM Failliet ******************          Ø
138Ø PLAY "V15L64M64ABDCDGDFGABDFGAED
BGADGAGAABDCDGDFGABDFGAEDBGADGAGA"          2Ø1
139Ø FOR Y=1 TO 12                           34
14ØØ LOCATE 18,Y: PRINT SPC(13)              36
141Ø NEXT                                   247
142Ø LOCATE 19,2: PRINT" PLAYER 1"           28
143Ø LOCATE 19,3: IF S(1)=Ø OR S(1)<S
(2) THEN PRINT"   HEEFT ": LOCATE 19,
4: PRINT" VERLOREN" ELSE PRINT" WINT
MET": LOCATE 19,4: PRINT S(1)"CR"            18
144Ø IF CO=1 THEN LOCATE 19,6: PRINT
" COMPUTER" ELSE LOCATE 19,6: PRINT"
PLAYER 2"                                    77
145Ø LOCATE 19,7: IF S(2)=Ø OR S(2)<S
(1) THEN PRINT"   HEEFT ": LOCATE 19,
8: PRINT" VERLOREN" ELSE PRINT" WINT
MET": LOCATE 19,8: PRINT S(2)"CR"            34
146Ø LOCATE 2Ø,11: PRINT "NOG EENS !"       139
147Ø LOCATE 22,12: PRINT "(J/N)"             19
148Ø A$=INKEY$                              154
149Ø IF A$="J" OR A$="j" THEN GOTO 15
1Ø                                           66
15ØØ IF A$="N" OR A$="n" THEN GOTO 13
2Ø ELSE GOTO 148Ø                           244
151Ø LOCATE Ø,25: GOSUB 185Ø                155
152Ø SP=1                                    84
153Ø S(1)=5Ø: S(2)=5Ø                        94
154Ø RETURN                                 145
155Ø REM vdp instelling *************         Ø
156Ø VDP(1)=VDP(1) AND 191: CLS: SCRE
EN1: WIDTH 32: POKE&HF3B1,25: VDP(Ø)=
2: VDP(2)=6: VDP(3)=159: VDP(4)=Ø: VD
P(5)=54: VDP(6)=7: GOSUB 158Ø: VDP(1)
=VDP(1) OR 64: VDP(3)=255: RETURN           144
157Ø REM machinetaal ****************         Ø
158Ø RESTORE 16ØØ: FOR I=Ø TO 117: RE
AD H$: POKE &HDDØØ+I,VAL("&H"+H$): NE
XT I: DEFUSRØ=&HDDØD: DEFUSR1=&HDDØØ:
 DUMY=USR1(241): GOSUB 163Ø: DEFUSR2=
&HDD5D: DUMY=USR2(Ø): POKE &HDD62,16:
 DUMY=USR2(Ø)                               187
159Ø POKE &HDD5F,32: POKE &HDD62,4Ø:
DUMY=USR2(Ø): POKE &HDD62,48: DUMY=US
R2(Ø):RETURN                                 39
16ØØ DATA 21,ØØ,2Ø,Ø1,ØØ,Ø8,3A,F8,F7,
CD,56,ØØ,C9,2A,F8,F7,7E,B7,C8,Ø6,ØØ,Ø
4,D6,12,2Ø,FB,23,5E,23,56,C5,CD,42,DD
,D5,21,ØØ,ØØ,11,Ø8,ØØ,B7,28,Ø4,47,19,
1Ø,FD,D1,Ø6,Ø8,C5,CD                         21
161Ø DATA 42,DD,CD,4D,ØØ,23,C1,1Ø,F5,
C1,1Ø,DD,C9,Ø1,ØØ,Ø2,79,ØF,ØF,ØF,ØF,4
F,1A,13,FE,41,38,Ø4,D6,37,18,Ø2,D6,3Ø
,B1,4F,1Ø,EA,79,C9,21,ØØ,ØØ,11,ØØ,Ø8,
Ø1,ØØ,Ø8,CD,4A,ØØ,EB,CD,4D,ØØ,EB,13,2
3,ØB,78,B1,2Ø,F1,C9                          38
162Ø REM karakterpatronen ***********         Ø
163Ø DUMY$=USR("21183C3C18ØØ1818ØØ281
Ø3Ø6Ø6Ø6Ø3Ø1ØØØ294Ø6Ø3Ø3Ø3Ø6Ø4ØØØ2A7E
8199A1A199817E2BØØ18187E7E1818ØØ2CØØØ
ØØØ3Ø3Ø7Ø6ØØØ2DØØØØØØ7E7EØØØØØØ2EØØØØ
ØØØØ6Ø6ØØØØØ2FØØØ4ØC183Ø6Ø4ØØØ3Ø7CC6C
6C6E6F67CØØ")                               153
164Ø DUMY$=USR("3118381818181818ØØ327
CC6Ø67CCØCØFEØØ337CC6Ø61CØ6C67CØØ341C
2C4C8CFEØCØCØØ35FCCØCØFCØ6C67CØØ367CC
ØCØFCC6C67CØØ37FEØ6ØC183Ø3Ø3ØØØ387CC6
C67CC6C67CØØ397CC6C67EØ6C67CØØ3AØØ3C3
EØ6ØEØ63E3C")                               166
165Ø DUMY$=USR("3BØØ3E2A2A36Ø8Ø6ØØ3C3
42C342C342C342C3EØØØØFF55AAFFØØØØ3F3C
6666ØC18ØØ181841386CC6C6FEC6C6ØØ42FCC
6C6FCC6C6FCØØ437CC6CØCØCØC67CØØ44FCC6
C6C6C6C6FCØØ45FECØCØF8CØCØFEØØ46FECØC
ØF8CØCØCØØØ")                               1Ø8
166Ø DUMY$=USR("477CC6CØCCC6C67CØØ48C
6C6C6FEC6C6C6ØØ4978Ø3Ø3Ø3Ø3Ø78ØØ4A3C
18181818D87ØØØ4BC6CCD8FØF8DCCEØØ4CCØC
ØCØCØCØCØFEØØ4DC6EED6C6C6C6C6ØØ4EC6C6
```

```
E6D6CEC6C6ØØ4F7CC6C6C6C6C67CØØ5ØFCC6C
6C6FCCØCØØØ")                              1
167Ø DUMY$=USR("517CC6C6C6D6CA74ØØ52F
CC6C6C6FCCCC6ØØ537CC6CØ7CØ6C67CØØ54FE
3838383838380ØØ55C6C6C6C6C6C67CØØ56C6C
6C6C66C6C38ØØ57C6C6C6D6D6D67CØØ58C6EE
7C387CEEC6ØØ59C6C6C6C67C3838ØØ5AFEØE1
C387ØEØFEØØ")                              177
168Ø DUMY$=USR("5CØØ3E3E223E223E3E5DØ
ØØ43E36363E1ØØØ5EØØ1C3226ØC18323E5FØØ
ØE1A3E26ØEØ4ØØ6ØØØ363636363E1C1C61ØØ3
E3E26323E18ØØ62ØØ3C3EØ6ØEØ63E3C63ØØ3E
2A2A36Ø8Ø6ØØ64ØØ3E3E363EØ63E3E65ØØ3E3
612363E12ØØ")                              2Ø4
169Ø DUMY$=USR("66ØØ3E3E3Ø3E323E3E67Ø
Ø183Ø28ØAØ6ØCØØ68ØØ3636363E3E36366 9ØØ
ØE1E3E3E3C38ØØ6AØØ1C3C2CØCØC3E3E6BØØ2
Ø2Ø1C1CØ2Ø2ØØ6CØØ3E3E3Ø3EØ63E3E6DØØ3E
223E2A14ØAØØ6EØØ2E2E2A2A2E2E6FØØ3E2
222223E14ØØ")                              171
17ØØ DUMY$=USR("7ØØØ3C3E323E323E3C71Ø
Ø2C12222224 16ØØ72ØØ1C3C2C2C3E3EØC73ØØ
382C2E383EØ8ØØ74ØØ3E3E36ØE1C181875ØØ3
83E3E3E3EØEØØ76ØØ18ØCF6F6ØC18ØØ77ØØ18
3Ø6F6F3Ø18ØØ78E7E7E7ØØ7E7E7EØØ793C7ED
FBFFFFF7E3C")                              158
171Ø DUMY$=USR("7A3C7EDFBFFFFF7E3C7BØ
ØØØ3ØF13133E3C7CØØØØCØFØC8C87C3C7D3C
7CC8C8FØCØØØØØ7E3C3E1313ØFØ3ØØØØ7FØØØ
ØØØØØØØØØØØØØ")                            1Ø
172Ø REM karakterkleuren ************      Ø
173Ø POKE &HDD25,&H2Ø                      218
174Ø DUMY$=USR("21313131313131313 12AE
1E1E1E1E1E1E1E12BF1E1E1E1F1F1F1F12CE1
E1E1E1E1E1E1E12DF1F1F16151F1F1F12EE1E
1E1E1E1E1E1E12FE1E1E1E1F1F1F1E13ØF1F1
F1F1E1E1E1E131F1F1F1F1E1E1E1E132F1F1F
1F1E1E1E1E1")                              195
175Ø DUMY$=USR("33F1F1F1F1E1E1E1E134F
1F1F1F1E1E1E1E135F1F1F1F1E1E1E1E136F1
F1F1F1E1E1E1E137F1F1F1F1E1E1E1E138F1F
1F1F1E1E1E1E139F1F1F1F1E1E1E1E13AE1E1
E1E1E1E1E1E13BE1E1E1E1E1E1E1E13CE1E1E
1E1E1E1E1E1")                              84
176Ø DUMY$=USR("3EE1E1E1E1E1E1E1E13F5
151515151515151 41E1E1E1E1F1F1F1F142E1
E1E1E1F1F1F1F143E1E1E1E1F1F1F1F144E1E
1E1E1F1F1F1F145E1E1E1E1F1F1F1F146E1E1
E1E1F1F1F1F147E1E1E1E1F1F1F1F148E1E1E
1E1F1F1F1F1")                              169
177Ø DUMY$=USR("49E1E1E1E1F1F1F1F14AE
1E1E1E1F1F1F1F14BE1E1E1E1F1F1F1F14CE1
E1E1E1F1F1F1F14DE1E1E1E1F1F1F1F14EE1E
1E1E1F1F1F1F14FE1E1E1E1F1F1F1F15ØE1E1
E1E1F1F1F1F151E1E1E1E1F1F1F1F152E1E1E
1E1F1F1F1F1")                              237
178Ø DUMY$=USR("53E1E1E1E1F1F1F1F154E
1E1E1E1F1F1F1F155E1E1E1E1F1F1F1F156E1
E1E1E1F1F1F1F157E1E1E1E1F1F1F1F158E1E
1E1E1F1F1F1F159E1E1E1E1F1F1F1F15AE1E1
E1E1F1F1F1F15C474747474747474 75D4A4A4
A4A4A4A4A4A")                              11
179Ø DUMY$=USR("5E28282828282828285F2
D2D2D2D2D2D2D2D6ØCACACACACACACACA61CB
CBCBCBCBCBCBCB626565656565656565636E6
E6E6E6E6E6E6E645959595959595959655757
57575757575766E6E6E6E6E6E6E6E667EDEDE
DEDEDEDEDED")                              218
18ØØ DUMY$=USR("68F6F6F6F6F6F6F6F669F
AFAFAFAFAFAFAFAFA6AD3D3D3D3D3D3D3D36BDF
DFDFDFDFDFDFDF6C6363636363636363 6D6F6
F6F6F6F6F6F6F6E7676767676767676 6F7575
75757575757570424242424242424271424 24
24242424242")                              17
181Ø DUMY$=USR("72424242424242424242734
24242424242424274676767676767676 77564
6464646464646476616161616161616177616
1616161616161786E6E6E6E6E6E6E6E796161
6F6F6F6161617AA1A1AFAFA1A1A1A17BE1E1E
1E1E1E1E1E1")                              7Ø
182Ø DUMY$=USR("7CE1E1E1E1E1E1E1E17DE
1E1E1E1E1E1E1E17EE1E1E1E1E1E1E1E17FE1
E1E1E1E1E1E1")                             169
183Ø DUMY$=USR("7EE1E1E1E1E1E1E1E17FE
1E1E1E1E1E1E1E18ØE1E1E1E1E1E1E1E181E1
E1E1E1E1E1E1E182E1E1E1E1E1E1E1E183E1E
1E1E1E1E1E1")                              242
184Ø RETURN                                151
185Ø REM scherm *********************      Ø
186Ø PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxx   CREDIT   x{>¦x{>>>>>>>>>>>
¦xx            x<\<x<           <x";       166
187Ø PRINT "x              x<]<x^>>>>>>
>>>>>}xx           x<^<x   {>>>>>¦
 xx   INZET    x<_<x   <     <   x";       24
188Ø PRINT "x              xv`wx    ^>>>
>>}   xx             xvawx
 xx            x<b<x {>>>>>>>>¦  x";       189
189Ø PRINT "x   PLAYER   x<c<x <
   <  xx           x<d<x ^>>>>>>>>}
 xx            x<e<x              x";      153
19ØØ PRINT "x              x^>}x
            xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxyxyxyyyxyyyxyyyxyyyxxxxxxxxxxxxx";       26
191Ø PRINT "yxyxyxyxyxxxyxxxyxyxxxxxx
xxxxxxxyyyxyxyxyxyxyxyyyxyyxxxxxxxxxxx
xxyxyxyxyxyxyxyxyxxxyxyxxxxxxxxxxxx";      124
192Ø PRINT "yxyxyyyxyyyxyyyxyxyxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxzxxxzzzxzzzxzzzxzzzxx
xxxxxxxxxxxzxxxzxzxzxxxzxxxzxzxxxx";       39
193Ø PRINT "xxxxxxxxxzxxxzzzxzxzxzzxx
zzxxxxxxxxxxxxxxzxxxzxzxzxzxzxxxzxzxx
xxxxxxxxxxxzzzxzxzxzzzxzzzxzxzxxxx";       84
194Ø RETURN                                153
```

BINNEN DE BYTES

Wie zich in computers verdiept, die komt er al gauw achter dat die dingen intern puur getalsmatig werken. Binair, om precies te zijn. Mensen denken niet alleen in getallen, en als ze dat al doen, dan toch gewoon tientallig. Het zestientallig stelsel is een soort van compromis, tussen binair en decimaal in. Maar ook het alfabet is voor de computer een puur getalsmatig gebeuren, net zoals de Basic-commando's en de machinetaal-instructies. Een getal kan voor een MSX heel wat verschillende betekenissen hebben, afhankelijk van de context.

DE MSX GETALLEN UITGELEGD

Vandaar dat één van onze redactieleden al een tijd terug voor eigen gebruik een tabel ontwikkeld had, waar al die betekenissen overzichtelijk in stonden vermeld. Die tabel is na maanden praktijkgebruik nu eens opgepoetst en gecompleteerd.
Voer voor programmeurs, maar ook voor iedereen die wel eens een PEEK-commando gebruikt.

Bits, bytes en verder...

Het geheugen van elke MSX is onderverdeeld in bytes. Een byte is een groep van acht bits en kan een getal van 0 tot 255 bevatten. Dat getal kan staan voor een letter, een cijfer of een ander symbool uit het ASCII alfabet. Maar voor hetzelfde geld bevat een byte de code van een Basic keyword of functie. Grote gedeelten van het ROM van de MSX bevatten programma's in machinetaal. Ook deze programma's bestaan uit bytes gevuld met getallen. Tenslotte kunnen toepassingen het geheugen natuurlijk op weer een andere manier gebruiken.

Om te weten te komen wat een bepaald getal allemaal kan betekenen moeten er meestal verschillende tabellen worden geraadpleegd. Om te beginnen een ASCII tabel, daarna een opsomming van de Basic tokens en tenslotte een lijst met de machinetaal mnemonics. Al deze gegevens hebben we ter ere van dit eerste 'MSX only' nummer samengebracht in één tabel. Een ware uitkomst voor de all-round programmeur, maar ook leerzaam voor de beginner.

Talstelsels

Natuurlijk bevat de tabel de getallen waar het uiteindelijk om gaat in alle gangbare vormen. In de eerste kolom staat de decimale versie. Dit is de schrijfwijze die iedereen kent.

Maar programmeurs werken meestal liever op een andere manier. Zij schrijven de inhoud van een byte als een hexadecimaal getal. Deze schrijfwijze heeft als voordeel dat er altijd maar twee posities worden gebruikt en dat de vertaalslag naar de werkelijke — binaire — inhoud van de byte makkelijk te maken is. Hoe makkelijk het omzetten van binair naar hexadecimaal en terug ook zijn mag, ook dat is vanaf nu overbodig. De derde kolom bevat namelijk de binaire notatie van de getallen. Het opzoeken van een bepaalde code wordt door deze eerste drie kolommen een stuk makkelijker.

Behalve als ingang kunnen deze eerste drie kolommen echter ook worden gebruikt om snel even op te zoeken hoe het hexadecimale getal CB ook al weer decimaal moet worden geschreven. Daarnaast kan de kolom met binaire getallen bijvoorbeeld ook worden gebruikt om snel te zien dat het verschil tussen hoofd- en kleine letters maar in één bit zit.

Door alles wat met codes te maken heeft in één en dezelfde tabel te zetten worden er soms dingen duidelijk die anders verborgen blijven. Het samenstellen van de tabel was voor de maker soms echt een openbaring!

ASCII

Standaardisatie is in de computerwereld nog altijd ver te zoeken. Maar over één ding zijn de ontwerpers het snel eens geworden: het zou makkelijk zijn als bijvoorbeeld de hoofdletter A altijd dezelfde code heeft. De afgesproken code voor die letter is 65.

Voor alle andere letters, cijfers en leestekens zijn ook afspraken gemaakt. Deze afspraken liggen vast in de American Standard Code for Information Interchange, de ASCII code.

De ASCII code definieert behalve alle gangbare cijfers, letters en leestekens — codes 32 tot en met 126 — ook nog een aantal controlecodes. Deze laatsten worden voorgesteld door 127 of getallen onder de 32.
Wat de ASCII standaard in het midden laat is de functie van de codes vanaf 128. Elke ontwerper is vrij daar een betekenis aan te geven.

De makers van de MSX hebben ervoor gekozen de IBM tekenset als voorbeeld te nemen. Vandaar dat op de MSX bijvoorbeeld de accentletters op dezelfde plaats te vinden zijn als op elke PC. Er zijn echter ook verschillen.

Op deze manier staat bijna elk getal voor een symbool, alleen de waarden 0 tot 32 zijn nog slechts controlecodes. Op de MSX hoort er bij elk van deze codes wel een symbool – denk maar aan de kaartsymbolen, de lachende gezichtjes en de muzieknoten – maar het zijn wel bijzondere gevallen.

In het geheugen worden dergelijke symbolen namelijk opgeslagen in twee bytes. De eerste bevat altijd een de waarde 1 om aan te geven dat er iets bijzonders gebeurt, de tweede bevat de code van het symbool plus 64. Het hartje – code 3 – wordt dus voorgesteld door de getallen 1 en 67.

In de tabel is dit terug de vinden in de zesde kolom. De vijfde bevat de standaard ASCII tekens en de MSX uitbreidingen daarop. Bij de codes onder de 32 staat aangegeven voor welke functie ze staan. In de zesde kolom staat achter die codes hoe ze via het toetsenbord ingevoerd kunnen worden: het dakje staat voor de CTRL toets. In plaats van return zou bijvoorbeeld CTRL-M gebruikt kunnen worden.

Achter de codes 64 tot 96 staat in de zesde kolom het symbool dat door die getallen wordt voorgesteld als er een '1' voor staat. Eigenlijk zijn dit dus de symbolen 0 tot en met 31.
Deze symbolen worden niet in alle gevallen voorgesteld door dubbelbyte codes. In het schermgeheugen bijvoorbeeld worden een hartje wel degelijk voorgesteld door de code 3.

In de vierde kolom staat onder het kopje 'S' een volledige lijst van deze schermcodes. Op de eerste 32 regels en de bijzondere gevallen 127 en 255 na, is deze kolom gelijk aan die met de ASCII tekens er vlak naast.

Basic

Zoals in een artikel in een vorig nummer van MCM al uitgebreid is uitgelegd worden Basic programma's opgeslagen in te vorm van tokens. Voor elk keyword is een waarde afgesproken. De instructie COLOR zal in het geheugen staan als 189. Door deze afkortingen wordt de Basic text zowel korter als makkelijker te decoderen. De MSX slaat hier twee vliegen in één klap.

De gemiddelde gebruiker zal al deze codes echter niet kennen, terwijl ze soms toch van pas kunnen komen. Vandaar dat ze in de tabel zijn opgenomen.
Basic gebruikt voor de tokens alleen getallen groter dat 128. Dat zijn dus 127 mogelijkheden, niet voldoende voor alle keywords van het uitgebreide Basic dialect dat de MSX spreekt. Vandaar dat er ook tokens zijn die uit twee bytes bestaan.
In dat geval bevat de eerste byte de waarde 255 en geeft de twee aan om welk token het gaat. Vrijwel alle functies – denk aan LEN(), BIN$(), RND() en dergelijke – worden op deze manier in twee bytes gecodeerd.

Behalve keywords slaat Basic echter ook getallen op een speciale manier op. Er zijn speciale bytes die aangeven dat er bijvoorbeeld een regelnummer of een dubbele precisie constante volgt. Zo worden alle hexadecimale getallen in de listing voorafgegaan door &H maar in het geheugen door de waarde 12. Ook dit is in de tabel terug te vinden.

Machinetaal

Behalve data bevat het computergeheugen natuurlijk ook programma's. Nu is Basic natuurlijk een programmeertaal, maar strikt genomen is een Basic programma niets meer of minder dan invoer voor de Basic interpreter. De interpreter bekijkt de aangeboden gegevens en voert op basis daarvan bepaalde acties uit.

Die interpreter zelf echter is een programma in machinetaal, de enige taal die de computer echt 'begrijpt'. Machinetaal bestaat uit getallen. Elk getal wordt opgevat als machinetaalinstructie met een eigen betekenis.

Deze betekenis wordt door ML programmeurs meestal weergegeven in de vorm van een mnemonic, een afkorting die de functie van dat getal weergeeft. Mensen kunnen met die mnemonics een stuk beter werken dan met de echte machinetaal, er zijn zelfs programma's - assemblers – die een lijst mnemonics kunnen omzetten in getallen.
Zo staat de mnemonic LDIR bijvoorbeeld voor 'LoaD Increment and Repeat'. Dat betekent zoiets als 'verplaats, verhoog en herhaal'. Met deze instructie kunnen geheugenblokken worden verplaatst.

De afkorting 'DAA' staat voor 'Decimal Adjust Accumulator'. Uitvoering van deze instructie heeft tot gevolg dat het resultaat van een berekening gecorrigeerd wordt tot een decimaal BCD getal. Dit lijkt misschien allemaal abracadabra, maar voor de gemiddelde ML programmeur zijn de meeste van deze afkortingen gesneden koek.
Nu zijn er ook in machinetaal meer dan 255 verschillende instructies. Dus ook in ML bestaan er instructies die uit 2 – of meer – bytes bestaan. De opbouw kan zelfs vrij complex worden, zeker als de index registers IX en IY erbij worden betrokken.

Het voert wat te ver om dat allemaal te ontsluieren. Als men echter maar weet hoe de zaken in elkaar steken is elke instructie in te tabel te vinden!

Voor de twee soorten eenvoudige meerbyte instructies in ML zijn twee aparte kolommen gereserveerd. De ene bevat de betekenissen van de combinatie 203 + getal, de andere die van de combinatie 237 + getal. Deze twee kolommen zijn een direct gevolg van de enorme uitbreiding van het totaal aantal instructies toen uit de 8080 processor de Z80 ontwikkeld werd. Vooral voor de enorme reeksen SET, BIT en RES instructies moest een plaatsje worden gevonden.

Geheime instructies

Het is wel aardig om te zien dat er gaten in de lijst zitten. De ontwerpers van de Z80 hebben niet alle codes gebruikt.

Toch hebben deze codes vaak leuke acties tot gevolg. In een lijst als deze zijn de gaten duidelijk zichtbaar, het is zelfs mogelijk te voorspellen wat er zal gebeuren als zo'n niet bestaande instructie aan de Z80 gevoerd wordt.

De bytes 203 en 30 zouden bijvoorbeeld als mnemonic kunnen krijgen SLL B. Ze zullen waarschijnlijk ook wel een 'Shift Left Logical' operatie op register B tot gevolg hebben. Omdat zo'n operatie echter hetzelfde zou zijn als de SLA (Shift Left Arithmetic) zijn deze instructies voor de Z80 niet gedefinieerd.

Bijzondere bytes

Er worden in de tabel een aantal tekens en symbolen gebruikt die misschien niet voor iedereen duidelijk zijn. Ook de kopregel is door ruimtegebrek niet overal even duidelijk.

Zoals gezegd bevatten de eerste drie kolommen getallen in verschillende talstelsels. Onder het kopje 'S' staan de

schermcodes. Voor de ASCII kolom is er een aanvulling onder het kopje 'of'. In deze kolom staan de control toetscombinaties en de twee-byte grafische codes.

De Basic kolom bevat behalve de tokens ook andere codes die in Basic programma's voorkomen. De tokens die twee bytes gebruiken hebben een plaatsje gevonden in een aparte kolom.

De laatste drie kolommen zijn gereserveerd voor de – toekomstige – machinetaalprogrammeurs. Bij elke code kan snel de mnemonic gevonden geworden, maar met enige ervaring kan ook de opcode van een instructie snel gevonden worden. De volgorde van de mnemonics is dan wel niet alfabetisch, er zit wel degelijk een logica in!

Het enige speciale symbool dat in de tabel gebruikt is en nog enige uitleg behoeft is het apestaartje: @. Het komt namelijk regelmatig voor dat bij codes die uit meerdere bytes bestaan de eerste eigenlijk alleen aangeeft dat er nog meer bytes volgen.
In de tabel zijn dergelijke codes herkenbaar aan het apestaartje.

Zo is een 1 in een ASCII tekst het teken dat de volgende byte anders geïnterpreteerd moet worden. Op dezelfde manier geeft de waarde 221 in een machinetaal programma aan dat in de erop volgende instructie HL vervangen moet worden door IX en (HL) door (IX + d).

Oeps

Het samenstellen van deze tabel heeft bijna een jaar geduurd. Het typen van de ML instructies en het automatisch genereren van de eerste drie kolommen was niet het meeste werk. Ook het opzoeken en invullen van de Basic tokens bleek voornamelijk tikwerk. Het probleem was dat er zeer regelmatig nog foutjes gevonden werden. Soms ontbrak er een ML-instructie, zo nu en dan bleek er iets een regel te hoog of te laag te staan.

Intussen zijn we vrij zeker van de juistheid van het geheel, maar desondanks is het natuurlijk verstandig de Oeps rubriek van de komende nummers te blijven volgen.
Het kan haast niet anders of er zijn lezers die zinvolle op- of aanmerkingen hebben over deze enorme hoeveelheid informatie.

Ideetjes

Met deze tabel in de hand moet het mogelijk zijn om een programma te maken dat bijvoorbeeld een bestand inleest en vervolgens vertaald naar Basic-sleutelwoorden. Een soort disassembler voor tokenized Basic.
Op zich niet bijster nuttig, want even inladen en listen bereikt hetzelfde effect. Maar zo'n programma zou de basis kunnen vormen voor een hele reeks Basic-utilities.

Men zou er een gereedschapje uit kunnen ontwikkelen dat Basic-programma's zo compact mogelijk maakt, door zoveel mogelijk commando's op één regel te persen. Of een 'pretty-printer', waarmee een Basic-programma automatisch zo netjes mogelijk geformatteerd kan worden, compleet met inspringen bij FOR...NEXT lussen.

We zijn benieuwd naar eventuele verdere ontwikkelingen.

Automatische conversie

Iets om even op te letten, als men een Basic-programma met deze tabel wil decoderen, is dat sommige tokens nog iets complexer in elkaar steken dan men op het eerste gezicht zou verwachten.
Een voorbeeld daarvan is het enkele aanhalingstekentje dat als alternatief voor REM gebruikt mag worden.

Dat zo'n enkel teken in de listing niet noodzakelijk korter uitpakt in het geheugen dan het helemaal uitgeschreven REM, dat zal na de voorafgaande uitleg duidelijk zijn. Beiden worden tot een token omgewerkt.

Maar dat zo'n simpele ' meteen drie bytes inpikt, dat lijkt op het eerste gezicht onverklaarbaar. Tot we eens in het geheugen gaan spitten.
Want dan blijkt een enkele ' vertaald te worden in drie bytes, namelijk &H3A, &H8F en &HE6. Even in de tabel zoeken leert ons dat &H8F en &HE6 respectievelijk staan voor REM en ', het enkele aanhalingstekentje. Blijkbaar worden hier twee tokens gecombineerd om tot één teken in de listing te komen.
&H3A staat echter voor de dubbele punt en die hadden we niet verwacht.

Toch is de verklaring logisch genoeg. Die dubbele punt wordt namelijk in Basic gebruikt als scheider tussen twee commando's. En het enkele aanhalingstekentje is net zo goed een commando als alle andere Basic-keywords. Het wil zoveel zeggen als 'einde regel, hierna slechts commentaar'.

Als we aan het einde van een regel met wat uitvoerbare commando's commentaar willen opnemen, dan zullen we voor het REM-commando wel degelijk een dubbele punt moeten opnemen, anders komt dat ons op een syntax error te staan. Als we echter het '-tekentje gebruiken, dan kan die scheider achterwege gelaten worden. Want de dubbele punt maakt in dat geval al deel uit van het interne token.

Dat we die dubbele punt niet zien in de listing komt doordat Basic bij het listen alle tokens weer vertaalt naar voluit geschreven commando's. Daarbij wordt die dubbele punt gewoon weer ingeslikt.

ELSE

Ook het ELSE-sleutelwoord kent diezelfde eigenschap. ELSE heeft als token &HA1, waar de Basic-interpreter tijdens het intikken altijd een &H3A – de dubbele punt – voor plakt. Tijdens het listen wordt deze weer onderdrukt, maar hij staat er wel degelijk.
Terecht, want wie eens nadenkt over de syntax van Basic zal begrijpen dat er voor ELSE wel degelijk een scheider hoort te staan. Anders zal de interpreter er niets van begrijpen.

Voor mensen is dat echter wat minder de hand liggend, zodat de ontwerpers van MSX-Basic er voor gekozen hebben die scheider automatisch en normaal gesproken onzichtbaar aan te brengen.

dec	hx	binair	s	asc	of	Basic	na FFh	mnemonic	na CBh	na EDh
000	00	00000000		NUL	^@	EOL		NOP	RLC B	
001	01	00000001	☺	@GR	^A			LD BC,nn	RLC C	
002	02	00000010	☻		^B			LD (BC),a	RLC D	
003	03	00000011	♥		^C			INC BC	RLC E	
004	04	00000100	♦		^D			INC B	RLC H	
005	05	00000101	♣		^E			DEC B	RLC L	
006	06	00000110	♠		^F			LD B,n	RLC (HL)	
007	07	00000111	•	BEL	^G			RLCA	RLC A	
008	08	00001000	◘	BS	^H			EX AF,AF'	RRC B	
009	09	00001001	○	TAB	^I			ADD HL,BC	RRC C	
010	0A	00001010	◙	LF	^J			LD A,(BC)	RRC D	
011	0B	00001011	♂	HOM	^K	@OCT_&O		DEC BC	RRC E	
012	0C	00001100	♀	CLS	^L	@HEX_&H		INC C	RRC H	
013	0D	00001101	♪	CR	^M	@LIN_AD		DEC C	RRC L	
014	0E	00001110	♫		^N	@LIN_NR		LD C,n	RRC (HL)	
015	0F	00001111	☼		^O	@BYTE		RRCA	RRC A	
016	10	00010000	┼		^P			DJNZ e	RL B	
017	11	00010001	┴		^Q	0		LD DE,nn	RL C	
018	12	00010010	┬	INS	^R	1		LD (DE),A	RL D	
019	13	00010011	┤		^S	2		INC DE	RL E	
020	14	00010100	├		^T	3		INC D	RL H	
021	15	00010101	┼		^U	4		DEC D	RL L	
022	16	00010110	│		^V	5		LD D,n	RL (HL)	
023	17	00010111	─		^W	6		RLA	RL A	
024	18	00011000	┌	SEL	^X	7		JR e	RR B	
025	19	00011001	┐		^Y	8		ADD HL,DE	RR C	
026	1A	00011010	└		^Z	9		LD A,(DE)	RR D	
027	1B	00011011	┘	ESC	^[			DEC DE	RR E	
028	1C	00011100	╳	RGT	^\	@INT		INC E	RR H	
029	1D	00011101	╱	LFT	^]	@SNG		DEC E	RR L	
030	1E	00011110	╲	UP	^^			LD E,n	RR (HL)	
031	1F	00011111	┼	DWN	^_	@DBL		RRA	RR A	
032	20	00100000		SPC				JR NZ,e	SLA B	
033	21	00100001	!	!				LD HL,nn	SLA C	
034	22	00100010	"	"				LD (nn),HL	SLA D	
035	23	00100011	#	#				INC HL	SLA E	
036	24	00100100	$	$				INC H	SLA H	
037	25	00100101	%	%				DEC H	SLA L	
038	26	00100110	&	&				LD H,n	SLA (HL)	
039	27	00100111	'	'				DAA	SLA A	
040	28	00101000	(	(				JR Z,e	SRA B	
041	29	00101001	)	)				ADD HL,HL	SRA C	
042	2A	00101010	*	*				LD HL,(nn)	SRA D	
043	2B	00101011	+	+				DEC HL	SRA E	
044	2C	00101100	,	,				INC L	SRA H	
045	2D	00101101	-	-				DEC L	SRA L	
046	2E	00101110	.	.				LD L,n	SRA (HL)	
047	2F	00101111	/	/				CPL	SRA A	
048	30	00110000	0	0				JR NC,e		
049	31	00110001	1	1				LD SP,nn		
050	32	00110010	2	2				LD (nn),A		
051	33	00110011	3	3				INC SP		
052	34	00110100	4	4				INC (HL)		
053	35	00110101	5	5				DEC (HL)		
054	36	00110110	6	6				LD (HL),n		
055	37	00110111	7	7				SCF		
056	38	00111000	8	8				JR C,e	SRL B	
057	39	00111001	9	9				ADD HL,SP	SRL C	
058	3A	00111010	:	:				LD A,(nn)	SRL D	
059	3B	00111011	;	;				DEC SP	SRL E	
060	3C	00111100	<	<				INC A	SRL H	
061	3D	00111101	=	=				DEC A	SRL L	
062	3E	00111110	>	>				LD A,n	SRL (HL)	
063	3F	00111111	?	?				CCF	SRL A	

dec	hx	binair	s	asc	of	Basic	na FFh	mnemonic	na CBh	na EDh
064	40	01000000	@	@				LD B,B	BIT 0,B	IN B,(C)
065	41	01000001	A	A	☺			LD B,C	BIT 0,C	OUT (C),B
066	42	01000010	B	B	☻			LD B,D	BIT 0,D	SBC HL,BC
067	43	01000011	C	C	♥			LD B,E	BIT 0,E	LD (nn),BC
068	44	01000100	D	D	♦			LD B,H	BIT 0,H	NEG
069	45	01000101	E	E	♣			LD B,L	BIT 0,L	RETN
070	46	01000110	F	F	♠			LD B,(HL)	BIT 0,(HL)	IM 0
071	47	01000111	G	G	•			LD B,A	BIT 0,A	LD I,A
072	48	01001000	H	H	◘			LD C,B	BIT 1,B	IN C,(C)
073	49	01001001	I	I	○			LD C,C	BIT 1,C	OUT (C),C
074	4A	01001010	J	J	◙			LD C,D	BIT 1,D	ADC HL,BC
075	4B	01001011	K	K	♂			LD C,E	BIT 1,E	LD BC,(nn)
076	4C	01001100	L	L	♀			LD C,H	BIT 1,H	
077	4D	01001101	M	M	♪			LD C,L	BIT 1,L	RETI
078	4E	01001110	N	N	♫			LD C,(HL)	BIT 1,(HL)	
079	4F	01001111	O	O	☼			LD C,A	BIT 1,A	LD R,A
080	50	01010000	P	P	┼			LD D,B	BIT 2,B	IN D,(C)
081	51	01010001	Q	Q	┴			LD D,C	BIT 2,C	OUT (C),D
082	52	01010010	R	R	┬			LD D,D	BIT 2,D	SBC HL,DE
083	53	01010011	S	S	┤			LD D,E	BIT 2,E	LD (nn),DE
084	54	01010100	T	T	├			LD D,H	BIT 2,H	
085	55	01010101	U	U	┼			LD D,L	BIT 2,L	
086	56	01010110	V	V	│			LD D,(HL)	BIT 2,(HL)	IM 1
087	57	01010111	W	W	─			LD D,A	BIT 2,A	LD A,I
088	58	01011000	X	X	┌			LD E,B	BIT 3,B	IN E,(C)
089	59	01011001	Y	Y	┐			LD E,C	BIT 3,C	OUT (C),E
090	5A	01011010	Z	Z	└			LD E,D	BIT 3,D	ADC HL,DE
091	5B	01011011	[	[	┘			LD E,E	BIT 3,E	LD DE,(nn)
092	5C	01011100	\	\	╳			LD E,H	BIT 3,H	
093	5D	01011101	]	]	╱			LD E,L	BIT 3,L	
094	5E	01011110	^	^	╲			LD E,(HL)	BIT 3,(HL)	IM 2
095	5F	01011111	_	_	┼			LD E,A	BIT 3,A	LD A,R
096	60	01100000	`	`				LD H,B	BIT 4,B	IN H,(C)
097	61	01100001	a	a				LD H,C	BIT 4,C	OUT (C),H
098	62	01100010	b	b				LD H,D	BIT 4,D	SBC HL,HL
099	63	01100011	c	c				LD H,E	BIT 4,E	
100	64	01100100	d	d				LD H,H	BIT 4,H	
101	65	01100101	e	e				LD H,L	BIT 4,L	
102	66	01100110	f	f				LD H,(HL)	BIT 4,(HL)	
103	67	01100111	g	g				LD H,A	BIT 4,A	RRD
104	68	01101000	h	h				LD L,B	BIT 5,B	IN L,(C)
105	69	01101001	i	i				LD L,C	BIT 5,C	OUT (C),L
106	6A	01101010	j	j				LD L,D	BIT 5,D	ADC HL,HL
107	6B	01101011	k	k				LD L,E	BIT 5,E	
108	6C	01101100	l	l				LD L,H	BIT 5,H	
109	6D	01101101	m	m				LD L,L	BIT 5,L	
110	6E	01101110	n	n				LD L,(HL)	BIT 5,(HL)	
111	6F	01101111	o	o				LD L,A	BIT 5,A	RLD
112	70	01110000	p	p				LD (HL),B	BIT 6,B	
113	71	01110001	q	q				LD (HL),C	BIT 6,C	
114	72	01110010	r	r				LD (HL),D	BIT 6,D	SBC HL,SP
115	73	01110011	s	s				LD (HL),E	BIT 6,E	LD (nn),SP
116	74	01110100	t	t				LD (HL),H	BIT 6,H	
117	75	01110101	u	u				LD (HL),L	BIT 6,L	
118	76	01110110	v	v				HALT	BIT 6,(HL)	
119	77	01110111	w	w				LD (HL),A	BIT 6,A	
120	78	01111000	x	x				LD A,B	BIT 7,B	IN A,(C)
121	79	01111001	y	y				LD A,C	BIT 7,C	OUT (C),A
122	7A	01111010	z	z				LD A,D	BIT 7,D	ADC HL,SP
123	7B	01111011	{	{				LD A,E	BIT 7,E	LD SP,(nn)
124	7C	01111100	¦	¦				LD A,H	BIT 7,H	
125	7D	01111101	}	}				LD A,L	BIT 7,L	
126	7E	01111110	~	~				LD A,(HL)	BIT 7,(HL)	
127	7F	01111111	⌂	DEL				LD A,A	BIT 7,A	

dec	hx	binair	s	asc	of	Basic	na FFh	mnemonic	na CBh	na EDh
128	80	10000000	Ç	Ç				ADD A,B	RES 0,B	
129	81	10000001	ü	ü		END	LEFT$	ADD A,C	RES 0,C	
130	82	10000010	é	é		FOR	RIGHT$	ADD A,D	RES 0,D	
131	83	10000011	â	â		NEXT	MID$	ADD A,E	RES 0,E	
132	84	10000100	ä	ä		DATA	SGN	ADD A,H	RES 0,H	
133	85	10000101	à	à		INPUT	INT	ADD A,L	RES 0,L	
134	86	10000110	å	å		DIM	ABS	ADD A,(HL)	RES 0,(HL)	
135	87	10000111	ç	ç		READ	SQR	ADD A,A	RES 0,A	
136	88	10001000	ê	ê		LET	RND	ADC A,B	RES 1,B	
137	89	10001001	ë	ë		GOTO	SIN	ADC A,C	RES 1,C	
138	8A	10001010	è	è		RUN	LOG	ADC A,D	RES 1,D	
139	8B	10001011	ï	ï		IF	EXP	ADC A,E	RES 1,E	
140	8C	10001100	î	î		RESTORE	COS	ADC A,H	RES 1,H	
141	8D	10001101	ì	ì		GOSUB	TAN	ADC A,L	RES 1,L	
142	8E	10001110	Ä	Ä		RETURN	ATN	ADC A,(HL)	RES 1,(HL)	
143	8F	10001111	Å	Å		REM	FRE	ADC A,A	RES 1,A	
144	90	10010000	É	É		STOP	INP	SUB B	RES 2,B	
145	91	10010001	æ	æ		PRINT	POS	SUB C	RES 2,C	
146	92	10010010	Æ	Æ		CLEAR	LEN	SUB D	RES 2,D	
147	93	10010011	ô	ô		LIST	STR$	SUB E	RES 2,E	
148	94	10010100	ö	ö		NEW	VAL	SUB H	RES 2,H	
149	95	10010101	ò	ò		ON	ASC	SUB L	RES 2,L	
150	96	10010110	û	û		WAIT	CHR$	SUB (HL)	RES 2,(HL)	
151	97	10010111	ù	ù		DEF	PEEK	SUB A	RES 2,A	
152	98	10011000	ÿ	ÿ		POKE	VPEEK	SBC A,B	RES 3,B	
153	99	10011001	Ö	Ö		CONT	SPACE$	SBC A,C	RES 3,C	
154	9A	10011010	Ü	Ü		CSAVE	OCT$	SBC A,D	RES 3,D	
155	9B	10011011	¢	¢		CLOAD	HEX$	SBC A,E	RES 3,E	
156	9C	10011100	£	£		OUT	LPOS	SBC A,H	RES 3,H	
157	9D	10011101	¥	¥		LPRINT	BIN$	SBC A,L	RES 3,L	
158	9E	10011110	₧	₧		LLIST	CINT	SBC A,(HL)	RES 3,(HL)	
159	9F	10011111	ƒ	ƒ		CLS	CSNG	SBC A,A	RES 3,A	
160	A0	10100000	á	á		WIDTH	CDBL	AND B	RES 4,B	LDI
161	A1	10100001	í	í		ELSE	FIX	AND C	RES 4,C	CPI
162	A2	10100010	ó	ó		TRON	STICK	AND D	RES 4,D	INI
163	A3	10100011	ú	ú		TROFF	STRIG	AND E	RES 4,E	OUTI
164	A4	10100100	ñ	ñ		SWAP	PDL	AND H	RES 4,H	
165	A5	10100101	Ñ	Ñ		ERASE	PAD	AND L	RES 4,L	
166	A6	10100110	ª	ª		ERROR	DSKF	AND (HL)	RES 4,(HL)	
167	A7	10100111	º	º		RESUME	FPOS	AND A	RES 4,A	
168	A8	10101000	¿	¿		DELETE	CVI	XOR B	RES 5,B	LDD
169	A9	10101001	⌐	⌐		AUTO	CVS	XOR C	RES 5,C	CPD
170	AA	10101010	¬	¬		RENUM	CVD	XOR D	RES 5,D	IND
171	AB	10101011	½	½		DEFSTR	EOF	XOR E	RES 5,E	OUTD
172	AC	10101100	¼	¼		DEFINT	LOC	XOR H	RES 5,H	
173	AD	10101101	¡	¡		DEFSNG	LOF	XOR L	RES 5,L	
174	AE	10101110	«	«		DEFDBL	MKI$	XOR (HL)	RES 5,(HL)	
175	AF	10101111	»	»		LINE	MKS$	XOR A	RES 5,A	
176	B0	10110000	Ã	Ã		OPEN	MKD$	OR B	RES 6,B	LDIR
177	B1	10110001	ã	ã		FIELD		OR C	RES 6,C	CPIR
178	B2	10110010	Ĩ	Ĩ		GET		OR D	RES 6,D	INIR
179	B3	10110011	ĩ	ĩ		PUT		OR E	RES 6,E	OTIR
180	B4	10110100	Õ	Õ		CLOSE		OR H	RES 6,H	
181	B5	10110101	õ	õ		LOAD		OR L	RES 6,L	
182	B6	10110110	Ũ	Ũ		MERGE		OR (HL)	RES 6,(HL)	
183	B7	10110111	ũ	ũ		FILES		OR A	RES 6,A	
184	B8	10111000	Ĳ	Ĳ		LSET		CP B	RES 7,B	LDDR
185	B9	10111001	ĳ	ĳ		RSET		CP C	RES 7,C	CPDR
186	BA	10111010	¾	¾		SAVE		CP D	RES 7,D	INDR
187	BB	10111011	∽	∽		LFILES		CP E	RES 7,E	OTDR
188	BC	10111100	◊	◊		CIRCLE		CP H	RES 7,H	
189	BD	10111101	‰	‰		COLOR		CP L	RES 7,L	
190	BE	10111110	¶	¶		DRAW		CP (HL)	RES 7,(HL)	
191	BF	10111111	§	§		PAINT		CP A	RES 7,A	

dec	hx	binair	s	asc	of	Basic	na FFh	mnemonic	na CBh	na EDh
192	C0	11000000	▁	▁		BEEP		RET NZ	SET 0,B	
193	C1	11000001	▚	▚		PLAY		POP BC	SET 0,C	
194	C2	11000010	█	█		PSET		JP NZ,nn	SET 0,D	
195	C3	11000011	═	═		PRESET		JP nn	SET 0,E	
196	C4	11000100	▪	▪		SOUND		CALL NZ,nn	SET 0,H	
197	C5	11000101	▬	▬		SCREEN		PUSH BC	SET 0,L	
198	C6	11000110	▎	▎		VPOKE		ADD A,n	SET 0,(HL)	
199	C7	11000111	▞	▞		SPRITE		RST 0/00h	SET 0,A	
200	C8	11001000	▌	▌		VDP		RET Z	SET 1,B	
201	C9	11001001	▕	▕		BASE		RET	SET 1,C	
202	CA	11001010	▐	▐		CALL		JP Z,nn	SET 1,D	
203	CB	11001011	▨	▨		TIME		@na CBh	SET 1,E	
204	CC	11001100	▧	▧		KEY		CALL Z,nn	SET 1,H	
205	CD	11001101	▼	▼		MAX		CALL nn	SET 1,L	
206	CE	11001110	▲	▲		MOTOR		ADC A,n	SET 1,(HL)	
207	CF	11001111	▶	▶		BLOAD		RST 1/08h	SET 1,A	
208	D0	11010000	◀	◀		BSAVE		RET NC	SET 2,B	
209	D1	11010001	⧗	⧗		DSKO$		POP DE	SET 2,C	
210	D2	11010010	⧓	⧓		SET		JP NC,nn	SET 2,D	
211	D3	11010011	▘	▘		NAME		OUT (n),A	SET 2,E	
212	D4	11010100	▗	▗		KILL		CALL NC,nn	SET 2,H	
213	D5	11010101	▝	▝		IPL		PUSH DE	SET 2,L	
214	D6	11010110	▖	▖		COPY		SUB n	SET 2,(HL)	
215	D7	11010111	✲	✲		CMD		RST 2/10h	SET 2,A	
216	D8	11011000	Δ	Δ		LOCATE		RET C	SET 3,B	
217	D9	11011001	‡	‡		TO		EXX	SET 3,C	
218	DA	11011010	ω	ω		THEN		JP C,nn	SET 3,D	
219	DB	11011011	█	█		TAB		IN A,(n)	SET 3,E	
220	DC	11011100	▄	▄		STEP		CALL C,nn	SET 3,H	
221	DD	11011101	▌	▌		USR		@IX ipv HL	SET 3,L	
222	DE	11011110	▐	▐		FN		SBC A,n	SET 3,(HL)	
223	DF	11011111	▃	▃		SPC(		RST 3/18h	SET 3,A	
224	E0	11100000	α	α		NOT		RET PO	SET 4,B	
225	E1	11100001	β	β		ERL		POP HL	SET 4,C	
226	E2	11100010	Γ	Γ		ERR		JP PO,nn	SET 4,D	
227	E3	11100011	π	π		STRING$		EX (SP),HL	SET 4,E	
228	E4	11100100	Σ	Σ		USING		CALL PO,nn	SET 4,H	
229	E5	11100101	σ	σ		INSTR		PUSH HL	SET 4,L	
230	E6	11100110	µ	µ		'		AND n	SET 4,(HL)	
231	E7	11100111	τ	τ		VARPTR		RST 4/20h	SET 4,A	
232	E8	11101000	Φ	Φ		CSRLIN		RET PE	SET 5,B	
233	E9	11101001	Θ	Θ		ATTR$		JP (HL)	SET 5,C	
234	EA	11101010	Ω	Ω		DSKI$		JP PE,nn	SET 5,D	
235	EB	11101011	δ	δ		OFF		EX DE,HL	SET 5,E	
236	EC	11101100	∞	∞		INKEY$		CALL PE,nn	SET 5,H	
237	ED	11101101	ø	ø		POINT		@na EDh	SET 5,L	
238	EE	11101110	∈	∈		>		XOR n	SET 5,(HL)	
239	EF	11101111	∩	∩		=		RST 5/28h	SET 5,A	
240	F0	11110000	≡	≡		<		RET P	SET 6,B	
241	F1	11110001	±	±		+		POP AF	SET 6,C	
242	F2	11110010	≥	≥		-		JP P,nn	SET 6,D	
243	F3	11110011	≤	≤		*		DI	SET 6,E	
244	F4	11110100	⌠	⌠		/		CALL P,nn	SET 6,H	
245	F5	11110101	⌡	⌡		^		PUSH AF	SET 6,L	
246	F6	11110110	÷	÷		AND		OR n	SET 6,(HL)	
247	F7	11110111	≈	≈		OR		RST 6/30h	SET 6,A	
248	F8	11111000	°	°		XOR		RET M	SET 7,B	
249	F9	11111001	•	•		EQV		LD SP,HL	SET 7,C	
250	FA	11111010	·	·		IMP		JP M,nn	SET 7,D	
251	FB	11111011	√	√		MOD		EI	SET 7,E	
252	FC	11111100	^{n}	^{n}		$		CALL M,nn	SET 7,H	
253	FD	11111101	^{2}	^{2}				@IY ipv HL	SET 7,L	
254	FE	11111110	▮	▮				CP n	SET 7,(HL)	
255	FF	11111111		CSR		@na FFh		RST 7/38h	SET 7,A	

De grenzen van het domein

Wie ons al langer leest weet dat de redactie er een uitgesproken mening op na houdt omtrent piraterij en dergelijke. Maar soms is het verdraaid lastig om de grenzen goed te bepalen. Reden om de discussie eens op gang te brengen.

Met de regelmaat van de klok wordt de MCM-redactie benaderd door goedbedoelende lieden die ons een echt 'buitenkansje' aan willen bieden. Vaak is de teleurstelling, als we blijkbaar niet inzien hoe dankbaar we ze zouden moeten zijn en het aanbod vriendelijk afwimpelen, groot. Welk aanbod, vraagt u zich af? Simpel, om onze programma's, die in het blad of op de diskettes staan via hun BBS'sen te verspreiden.
In de optiek van de aanbieder zou iedereen daarbij gebaat zijn, want het is immers niet alleen een goede reclame voor ons als MCM, maar vooral ook zo vriendelijk jegens de lezer die ze nu niet meer in hoeft te tikken.

Tweesnijdend zwaard

Enerzijds is dat waar. Ook wij hebben wel eens tot diep in de nacht geprobeerd het laatste foutje uit een listing te halen en gezworen nooit maar dan ook nooit meer aan zo'n klus te beginnen. Laten we eerlijk zijn, listings intikken is niet echt leuk en om ze dan nog foutloos te krijgen ook maakt het bijna slavenwerk. Hetgeen meteen één van de redenen is dat we die diskettes – en cassettes – aanbieden.

Anderzijds, die programma's zijn van MCM. Hoewel we het copyright niet altijd expliciet vermelden is dat welzeker een feit. Iemand heeft die programmatuur gemaakt, een redacteur of een lezer. In het eerste geval is het heel duidelijk, de redacteur/redactrice in kwestie leeft – op zijn minst ten dele – van de inkomsten die de gepubliceerde pagina's opbrengen. En dat geld wordt uiteindelijk door MCM uitbetaald.

PD OF PIRATERIJ, EEN BRANDENDE KWESTIE

Maar ook als een programma door een lezer wordt ingezonden is het, in ieder geval nadat wij het gepubliceerd hebben, ons copyright. Kijk maar even op pagina 3, onderaan in het colofon.
Bij bijvoorbeeld een programmeer wedstrijd benadrukken we dat zelfs nog duidelijker. Bovendien, in vele gevallen zijn ingezonden programma's niet publiceerklaar en wordt er of door de oorspronkelijke maker of door de redactie nog heel wat (betaalde) tijd ingestoken.

Geld

Money makes the world turn around, niet? Ook bij tijdschriften. MCM is geen clubblad, er werken mensen aan die daar van leven. Zonder inkomsten geen MCM, zo simpel is dat.
Die inkomsten bestaan ten dele uit geld dat we aan de losse verkoop verdienen, maar abonnementen zijn natuurlijk lucratiever. Advertenties zijn ook belangrijk, net zoals de verkoop van cassettes en diskettes.
Daarom gaan we niet in op dergelijke vriendelijke aanbiedingen. Sterker nog, als we onze programma's in een Bulletin Board System aantreffen zullen we zeker contact met de sysop opnemen, en hem of haar in eerste instantie vriendelijk verzoeken om deze programma's te verwijderen.
Botte financiële overwegingen zijn de reden: we verkopen ze liever zelf. Daar verdienen wij aan, zodat we een beter blad kunnen maken. Met die extra inkomsten worden dan weer de duurdere programma's, zoals een DiskView, een MCM2B of een RAMdisk, bekostigt.

Public Domain

Toch blijkt met steeds grotere regelmaat dat 'men' daar anders over denkt. Wat te zeggen van een afdeling van de PTC, een respectabele club, die in een regionaal blaadje oproept tot het inleveren van programma's voor hun Public Domain library? Liefst eigen werk, maar listings uit tijdschriften zijn ook welkom. Zelf gelezen in Nieuwsbrief PTC Amstelland, november 1989.
Het zal de lezer niet verbazen dat wij over die ontwikkeling zo onze twijfels hebben. Temeer daar de verkopen van onze eigen lezersservice de laatste tijd gevoelig teruglopen. De gebruiker kiest – begrijpelijk – voor de zogenaamde PD-variant, want daar betaald men tussen de vijf en de tien piek voor een enkelzijdig diskje, waar MCM maar liefst *f* 22,50 voor vraagt. En als een respectabele computerclub het aanbiedt, dan zal het wel goed zitten...

Verleden

We hebben het in de loop der jaren wel eerder meegemaakt. Zo was er een bedrijfje, dat een cassette met vijftig MSX-games uitbracht, voor een alleszins aardig bedrag van rond de veertig gulden, als we het ons goed herinneren. Stuk voor stuk listings uit bladen, waar de schoeljes de blad – en dus copyright - vermeldingen uitgesloopt hadden.

Discussies met de Engelse eigenaar van deze tent bleken weinig zinvol, hij ontkende alle wetenschap omtrent de herkomst van deze programma's, verschool zich vervolgens achter een contract en weigerde tenslotte ons inzage in dat contract te geven.
Gezien de kosten van advocaten hebben we uiteindelijk volstaan met het – overigens terecht – neersabelen van alle verdere producten uit die stal. Het bedrijf in kwestie is sindsdien failliet gegaan. Althans, we hebben er gelukkig al lang niets meer van vernomen.
Ergens zijn dergelijke zaken dubbel grievend voor de redactie. Niet alleen verdient een ander aan ons noeste werk, maar men haalt zelfs willens en wetens de naamsvermeldingen uit het programma. Dat is pas echt pronken met andermans veren!

Een vergelijkbaar geval speelde alweer een paar jaar terug. We hadden toendertijd een samenwerking met een Frans MSX-tijdschrift. En één van de programma's die we met hun instemming zouden overnemen verscheen tot onze grote verbazing opeens in Micro Technology's Viditel-pagina's.
Nu hadden we net met bloed, zweet en tranen dat programma omgezet naar ons eigen listingformaat, reden om Micro-Technology eens te bellen. Wat bleek? De één of andere onverlaat die blijkbaar ook het Franse blad in kwestie las had dit programma – Qubert – ingezonden als zijnde eigen werk. We

hebben de fouten er toen maar uitgehaald, want die versie was alles behalve foutloos en met MT afgesproken dat het vanaf dat moment gratis zou zijn.
Zo voorkwamen we in ieder geval dat de schurk niet alleen de eer maar ook nog eens het geld opstreek.

Hoe dan

Toch is het een ingewikkelde zaak. Enerzijds, op de inhoud van een tijdschrift rust copyright. En dat geldt ook voor listings. Anderzijds, volgens de in deze verouderde Nederlandse wet mag een ieder materiaal waar copyright op rust voor eigen gebruik wel zeker kopieren. Let wel, voor eigen gebruik. Dus niet als librarian van een computerclub. Dan hebben we ook nog eens te maken met de situatie zoals die internationaal in computerland nog steeds wordt uitgevochten. Daarbij geldt het uitgangspunt dat men programmatuur alleen dan in bezit mag hebben als men het gebruiksrecht daarvan gekocht heeft, uitgezonderd Public Domain en Shareware.

Volgens die regel zou men alleen dan in MCM verschenen programma's mogen bezitten als men of het desbetreffende nummer van het blad in huis heeft, of de cassette/diskette waarop we het ooit verspreid hebben. Mocht men het programma zelf ingetikt hebben en het blad weggeven, dan zou men dat programma vervolgens moeten vernietigen. Een kopietje aan de buurman geven om die arme ziel het intikken te besparen zou alleen dan toegestaan zijn als ook hij het blad bezit waar het programma in verschenen is.

Al te gortig

Die regels toepassen op programma's die in tijdschriften verschenen zijn, dat lijkt ons wat al te gortig. Anderzijds, vriendelijke aanbiedingen van sysops om mooie reclame voor ons te maken, die zullen we blijven weigeren.
Net zoals we die BBS'en waarin we MCM programmatuur aantreffen zullen verzoeken om daar onmiddellijk mee op te houden. Ook al zijn het in de grond hobbyisten, in de praktijk proberen ze over onze rug meer bekendheid te krijgen. Net zoals we diegenen die op min of meer commerciële basis programmatuur verspreiden het vuur nauw aan de schenen zullen proberen te leggen.

Maar wat te doen met de computerclubs? Uiteindelijk is daar het doel om de clubkas wat te spekken. En dat is op zich niet slecht. In de grond echter gaat ook dat ten koste van onze inkomsten. Het gevolg is wel, dat we bepaalde programma's niet meer als blad zullen kunnen laten ontwikkelen.
Om een voorbeeld te noemen, er is bijna een geheel vernieuwde database voor MSX gereed, geschreven als opvolger van MCM2B.
Een programma dat we nooit in het blad zelf zullen kunnen opnemen, het is een lap Turbo-Pascal van heb ik jou daar.
De maker wil — alleszins redelijk — wel wat geld zien voor zijn harde werk. Geld dat we hem alleen kunnen geven als we er op kunnen rekenen dat zijn database uiteindelijk toch wel enkele honderden keren verkocht wordt in de lezersservice. En dat kunnen we hem niet garanderen, gezien de wijze waarop sommige PD-bibliotheken over de copyrights van programmatuur denken.

Dicussie geopend

Het woord is aan u, lezer en lezeres.
Bij deze willen we de discussie eens aanzwengelen. Waar eindigt PD, waar begint piraterij?
Schrijf ons uw mening. In één van de komende nummers zullen we een bloemlezing publiceren. Laten we met zijn allen eens proberen te bepalen wat de normen in Nederland nu eigenlijk zijn — tenminste, wat dit probleem betreft.

I/O'tjes

I/O'tjes zijn kleine advertenties voor particulieren. Als u iets zoekt, of juist iets kwijt wilt, op computer-gebied, plaats dan een I/O'tje. Gebruik daarvoor de antwoordkaart uit dit blad. I/O'tjes zijn gratis voor abonnees, anderen betalen voor deze service slechts *f* 5,–. De redactie behoudt zich het recht voor I/O'tjes zonder opgaaf van redenen te weigeren. Gezien de omvang van het illegale copiëren zullen alle aanbiedingen van software – ook als dit samen met hardware gebeurt – worden geweigerd.
Slechts zelfgeschreven programma's mogen tegen een niet-commerciële prijs worden aangeboden.
Ook andere commerciële advertenties worden geweigerd, evenals I/O'tjes met een postbus- of antwoord-nummer.
Vermeld altijd uw volledige adres op de antwoordkaart, ook al wilt u slechts met uw telefoonnummer in deze rubriek worden opgenomen.

AANWIJZINGEN VOOR INZENDERS

Schrijf, in duidelijke blokletters, alleen binnen het aangegeven kader en vermeld daarin telefoon of adres. Alles wat buiten het kader valt wordt niet opgenomen. Vul het formulier vakje voor vakje in. Laat een vakje open (spatie) tussen de woorden laat alleen een vakje leeg als daar ook echt een spatie moet staan. Maak duidelijk onderscheid in hoofd- en kleine letters. Vergeet geen leestekens zoals punten en komma's.

INPUT

Diskdrive SONY HBF50, *f* 375,-, Printerplotter SONY PRN41, *f* 375,-. Printer SMITH CORONA D100, *f* 375,-. Tel.: 010-4163827.

Contact gez. met MSX 2 gebruikers voor uitwisseling gegevnes. Tel.: 01684-2894.

De ROB BASE zoekt leden voor haar BBS. MSX-BBS 1200/75 baud. Tel.: 010-4550584, vrijdag en zaterdag 23.00 - 2.00 uur.

MSX2 8245 kl. mon. en printer. Tel.: 04709-6103.

PHILIPS MSX printerVW0030. Tel.: 01827-3291.

Ruilen Dynamic Publisher stempels. Tel.: 01658-2210.

LEZERS ADVERTENTIES

Wij zoeken plotterprogramma's en het pasword van Solitair Royal. Bellen na 19.00 uur, tel.: 045-423385.

Bonus Stages en pasword voor salamander en nemesis 2. E-J.D. van Vliet, van Anrooystraat 49, 5343 BB, Oss.

Overzicht van de aanstuurmogelijkheden van een PHILIPS Music Module. Tel.: 01623-16977, na 18.00 uur.

Programma/module om Megaroms op disk te zetten, tegen vergoeding. Tel.: 04120-30839, Frank.

Informatie over de programma's, Wordstar, Onyxf grootboek en ledenadministratie. J. Bolwerk, tel.: 04104-76062.

MSX geheugen uitbreiding 64Kb min. Tegen redelijke prijs. Tel.: 08389-17068.

Wie wil mijn KLR 63 cm. met TXT ruilen voor een kl. computr monitor? Tel.: 085-647837.

Contact gezocht met MSX 2 disk gebruikers liefst omg. Amsterdam. Tel.: 020-924559, na 18.00 uur, Alex.

MSX programmeur om tezamen een schaatsprogramma in Basic te schrijven. W.W. Troost, Tel.: 020-438106.

Ruil: SVI 728 MSx 1, PHIIPS VW0020 printer, datarec., tegen MSX 2 VG8235. Tel.: 01715-2873 Patrick.

MCM 1 t/m 26, goede prijs. Tel.: 080-228085.

PHILIPS 8245 de FM-Pac de Music Module. Tel.: 020-323083.

Cotact gez. met MSX2 disk gebruikers. Liefst enkelzijdig. Tel.: 05190-7189.

Contact gez. met MSX2 users in Eindhoven. Tel.: 040-434364, na 16.00 uur, Franklin.

Contact met MSX2 disk gebruikers 256K. Tel.: 01684-2894.

Defecte VG 8020 waarvan video geddelte nog o.k. is. Max. prijs *f* 50,-. Tel.: 01623-16182.

Defecte computers. Redelijke prijs. Tel.: 03410-16183, na 18.00 uur.

Contact met MSX2 disk gebruikers, enkelzijdig, ong. 15 jaar. Paul Shuddebeurs, Tafelberg 66, 3328 SR, Dordrecht.

Printer en juiste aansluiting op MSX 2. Tel.: 01803-15518.

Comp. gebruikers Hoogeveen zoekt nieuwe leden Inl.: Okke Roorda, tel.: 05280-69366.

Contact met MSX 2 gebruikrs, J. Vermulm, tel.: 01892-17379.

Printer NMS4130 of 4131 redelijke prijs. Tel.: 05170-4456, Karel.

PHILIPS 8245, max. *f* 800,-. Tel.: 020-323083, Guido.

A differnet world by night, MSX-BBS. O.a. een erotische file-sectie. Vrij/Za: 23.00 - 09.30 uur. Zo: 23.00 - 07.30 uur. Tel.: 058-129662.

Contact met MSX-ers die het progr. Fistan in de praktijk gebruiken op een MSX2. Tel.; 078-127575.

Contact met MSX2 cassette gebruikers. Tel.; 02159-14093 in de omg. Bussum. Tel.: 02159-14093.

MSX2 printer NMS1421 of 1431. Tel.: 075-161092.

Gez. CAD-CAM voor MSX2. Tel.: 01823-4204, Kees, 19.00 uur.

PHILIPS MSX 2 NMS 8245 of SONY F700P of D. Liefst in omg. Eindhoven. Tel.: 04930-17763.

Gevr. Printer PHILIPS NMS-1431. Tel.: 070-3279104.

Contact met MSX (2) gebruikers. Tel.: 070-345306, Arthur.

Informatie PC-Dos i.v.m. mogelijke aanschaf PC. Tel.: 05486-14009, na 17.00 uur.

Leden voor een MSX-club in omg. Gouda, alleen met diskdrive. Tel.: 01827-2272, Arjan.

OUTPUT

NMS 8250, boek., muis, stofhoes, diskbak, kabels,etc., *f* 100,-. Tel.: 05480-15522.

SONY HB10-P MSX-1, GENERAL ELECTRIC printer TXP 8100, rec., boeken, *f* 600,-. Tel.: 05700-35099.

Tk.: NMS 8220, datarec., boeken!! Tel.: 02990-20467, na 18.00 uur.

Defecte PHILIPS VG8020, alleen toetsenbord kapot., *f* 90,-. Tel.: 05776-1841, Dick.

NMS 8245, ingeb. 720K dd, boek/tijdschr., 15 disks, *f* 900,-. Tel.: 05980-20942, na 18.00 uur.

Printer PHILIPS NMS 1421, PHILIPS mon. B7542, beide z.g.a.n. Tel.: 045-458841, na 18.00 uur, T.e.a.b.

NEC mon. amber ouder model maar prima werkend, *f* 85,-. Tevens NMS 1205 music mod., *f* 75,-. Tel.: 078-101463.

NMS 8250 256K, mon., SCC-grapje. Tel.: 01646-12475, Frank.

NMS 8250 MSX-2 NMS1431, printer, datarec., muis, disks, *f* 1700.- Tel.: 04920-15149, na 18.00 uur.

SONY 700/d MSX-2, rec., muis, HIBRID, 11 Rom's, boek/tijdschr., alle soft/hardware is origineel, *f* 1000,- of ruilen tegen AMIGA 500. Tel.: 030-618105, Michel.

MSX2 PHILIPS NMS 8220 twee maal, mon. z/w ook los te koop. Tel.: 08389-15225, tijdens kantooruren.

NMS 8245 ingeb. 720K dd, boek/tijdschr., *f* 900,-. Tel.: 05942-20942, na 18.00 uur.

MSX-muis NMS 1140, *f* 75,-. MSX-printer NMS 1442, *f* 400,-. MSX 64 Kram Expansion, *f* 125,-. Tel.: 05170-2070.

!!Te koop!! MCM nr. 1 t/m 25. In één koop, p.n.o.t.k. Tel.: 01180-1864, Thejo.

NMS 8280 compleet origineel, VS0080 kl. mon., NMS 1431 printer, boeken, software, *f* 2250,-. Tel.: 030-205358.

MSX journaal is een nieuw blad, 10 clubdagen voor maar *f* 30,- bent u 1 jaar lid. Tel.: 01827-2272, Arjan.

Ancona 40 kl. mon., *f* 375,-. Tel.: 03420-12817, na 18.00 uur.

PHILIPS VG 8020 rec., BM 7523 mon., 2 joyst., boeken, stofhoes, kabels, spellen, geheel compleet, *f* 300,-. Tel.: 023-354090.

Solutionbooks: KQ1-4, SQ1-3, PQ1-2, Larry 1-2, Manhunter, Gold Rush, Zak McKracker, Maniac Mansion, voor *f* 5,-. Tel.: 071-891997.

PHILIPS MSX2 NMS8220 incl. datarec., joyst., *f* 600,-. Tel.: 05933-32133.

MSX2 VG 8235, enkelzijdige d.d., CANON T44A thermisch MSX printer, BM7522 mon., *f* 800,-. Tel.: 03409-1417, Freddy.

Een floppy controller voor IBM nog nooit gebruikt, *f* 75,-. Tel.: 05910-31434, Marc.

Thermal BROTHER HR-5, kabel, *f* 150,-. Tel.: 071-317668, na 19.00 uur.

Compleet digitizer pakket, MSX sound sampler, *f* 35,-. Giro: 5725255 t.n.v. L. v.d. Hondel. Tel.: 05410-11180.

Printer PHILIPS NMS 1431, extra linten, één jaar oud, als nieuw, *f* 590,-. Tel.: 08338-52133.

VG8235 MSX2, plotter 4kl., 80 disks, veel doc., joyst., diskbak, p.n.o.t.k. Tel.: 058-880901.

SANYO MSX1, datarec., *f* 200,-. mon., CORONA, *f* 150,-. Tel.: 02274-2647.

NMS 1160 toetsenbord voor muziekmodule NMS1205, boeken, *f* 300,-. Tel.: 03410-22255.

Music module, *f* 90,-. Tel.: 040-621767, Marc.

MSX2 NMS 8250, kl. mon., VS0080 printer, NMS 1431, stofhoes, handl., *f* 2250,-. Tel.: 05495-1271, Hans.

Nog geen lid van centertel? Bel dan snel en wordt het wel! Tel.: 070-472044, 24 uur per dag.

PHILIPS muis EASE, gebr. annw. multi menu, gebr. aanw. in 1 koop, *f* 150,-. ATARI uitbr. 16K, *f* 30,-. Tel.: 02152-60420.

MSX2 SONY HBF 700D, mon. PHILIPS BM7752, printer TOSHIBA HXD550, MCM 1t/m 22, MSX gids st/m 20, in 1 koop. Tel.: 05910-21197.

SONY MSX2 HBF700D SEIKOSHA, SP100A kl. mon. GRUNDIG, alles met handleiding, in 1 koop, *f* 225,-. Tel.: 010-4790687, na 18.00 uur.

NMS 1421 printer handl., ext. kabel, *f* 450,-. SONY HBW30W dr. 20K), *f* 350,-. Interface d.d. (5/D), *f* 50,-. Tel.: 01749-47203.

SONY F700P, PHILIPS 8833 mon., boeken, alle MCM nummers, joyst., TV tuner, etc., ong. 100 disks. Tel.: 01892-17047, Ad.

MSX2 NMS 8250 en boeken, *f* 700,-. Event. high resolution, kl. mon. PHILIPS VS0080. Tel.: 02979-85540, na 18.00 uur.

SV1-728 MSX1, datarec., joyst., MCM nr. 16-31, handl., alles in 1 koop *f* 200,-. Tel.: 01650-62634.

Een compl. MSX2 comp., met alles erop en eraan. Tel.: 01742-5319.

MSX1, TOSHIBA keyboard, datarec., joyst., samen voor *f* 375,-. Tel.: 020-246602.

MSX2 dd uit een Vg 8235, *f* 50,-. E. Kramer, Wegastraat 5, Delftzijl.

Programma om razend snel proefwerken samen te stellen. Ideaal voor leraren MSX2. Tel.: 05150-15009, Anne.

PHILIPS MSX2 VG8235, datarec. NMS 1510, joyst., cursus, boeken, disk, *f* 950,-. Tel.: 010-4214984.

PHILIPS VG8020, rec. D6450, SONY HBD50, joyst., *f* 550,-. Tel.: 01880-22288.

SONY printer T24, MSX printer met zeer veel papier zowel rollen als losse A4, *f* 299,-. Tel.: 010-4865600, na 18.00 uur.

NMS8280 met printer (NMS1421), mon. (VS0040), muis en modem, alles in één koop weg. Tel.: 070-890672.

VG 8235 MSX2 comp., boeken, joyst., *f* 800,-. Tel.: 08897-74557, na 21.00 uur.

SONY MSX2, *f* 650,-. TOSHIBA printer, *f* 250,-. PHILIPS kl. mon., *f* 500,-. in één koop *f* 1250,-. Tel.: 020-106201, na 18.00 uur.

MSX 8245, *f* 600,-. Tel.: 070-946585.

PHILIPS NMS8245 met d.d., datarec., joyst., 15 dubbelzijdige disks, diskbox, boeken, handl., *f* 795,-. Tel.: 010-4299075.

MSX2 VG8235, datarec., printer, 50 disks, boek/tijdschr., *f* 1300,-. Tel.: 04104-75576.

T.k. groenbeeld mon., *f* 200,-. Tel.: 05271-689, na 18.00 uur. MSX LOGO pakket en PHILIPS mon groen, *f* 125,-. Tel.: 08385-14597.

MSX2 VG8235, datarec., disks, printer, bladen, joyst., *f* 800,-. Tel.: 04108-13854.

MPC-100, 2 datarec., printer, plotter, prn-c41, alles samen *f* 500,-. Tel.: 08306-43035.

MSX2 SONY F700P, 2 jaar oud, *f* 650,-, met printer *f* 1000,-. Tel.: 078-191728, na 18.00 uur.

Dit blad vanaf nummer 8 tot nu *f* 5,- p/s. Per 10 *f* 40,-. Tevens MSXgids, mozaïk info, *f* 4,- p/s of 10 voor *f* 30,-. Tel.: 073-410922.

T.k.: PHILIPS comp. VG8020 met datarec., joyst., kleine z/w TV, *f* 350,-. Tel.: 010-4168737.

MSX2 PHILIPS NMS8245, mon., printer, muis, *f* 1500,-. Tel.: 02943-1370.

MS17SU728, disksdrive707, cas.rec., 668, mon. PHILIPS 80, 40 5.25 inch disks, 40 cass., kl.tv, *f* 1350,-. Tel.: 08859-53845.

TOSHIBA HX10 vvp., *f* 100,-. Comdc64, data, *f* 250,-. Tel.: 02510-32450.

MSX2 NMS8250 printer NMS1421, joyst., veel boeken, in 1 koop, 08894-18997.

3.5 inch disks te koop i.v.m. aanschaf PC. Tel.: 05700-31047, na 19.00 uur.

Dym. Publisher stempels. Tel.: 01684-2894.

Alles in een of gedeelte: MSX 2 (384K, muis, drive) mon. ktv., b-drive, printer. modem, muziekmodule. Tel.: 02522-10602.

VG8235 MSX 2,25 gk werkgeheugen, 90 disks, datarec., boeken, etc. Tel.: 04998-74420.

PHILIPS MSX 2 NMS 8255, 2 drives., printer, joyst., boeken, rompack, tijdschriften. Alles *f* 1400,-. Tel.: 02977-27503.

PHILIPS 8250 128Kb uitbreiding, PHILIPS musicmodule, startkabel, boeken, tijdschriften, joyst. Tel.: 02998-1605.

MSX homecomputer, datarec., joyst., *f* 200,-. Tel.: 02207-10631.

MSX Grapic tablet NMS 1150 t.e.a.b. Tel.: 04746-4958, na 18.00 uur.

PHILIPS MSX printer VWoo2o, *f* 260,-. Tel.: 01827-3291.

MSX Dos 2.2, *f* 175,-. SONY HBD30W diskdrive 720K, *f* 725,-. NMS 1431 printer NLQ, *f* 775,-. Ook outprut run. Tel.: 071-170756.

SONY KX14CP1 hires kleurenmonitor, i.p.s., *f* 850,-. Tel.: 071-170756.

MSX 2 comp. NMS 8250 incl. boeken voor *f* 850,-. Tel.: 020-954059.

PHILIPS VG8235 MSX 2, PHILIPS NMS 1431 printer, PHILIPS D6450 datarec., PHILIPS V40005 joyst., 4 cartridges en 25 disks, *f* 1200,-. Tel.: 04105-4174, na 18.00 uur, Sjak.

SONY MSX 2, printer, joyst., muis, disks, *f* 1500,-. Tel.: 04120-46091, na 18.00 uur.

PHILIPS NMS 1431 printer aangeboden vanwege aanschaf PC. Prijs *f* 550,-. Tel.: 033-804221.

COMPUSTAR uw databank voor MSX en PC. Vieuwdata: 010-4232222. Fido: 01899-22415.

T.k.: Orginele salamander, Nemesis 2, *f* 45,-. Tel.: 04120-30839, Frank.

NMS 8250 MSX 2, 50 disks, 24 bandjes, joyst., MCM 19-34, boeken, doos, 1 jaar garantie, *f* 1600,-. Tel.: 01718-23678.

SONY MSX 2 HB F700P (256Kb) met muis, SEIKOSHA SP 1000 MSX 80 koloms NLQ matrixprinter, samen *f* 1200,-. Tel.: 05109-3128.

Uitgebreid zelf ontw. belasting prog. '89 voor A/E/T-biljet. MSX 1/2/MS-Dos voor *f* 35,-. Tel.: 01887-2370, na 18.00 uur.

Aangeb. PHILIPS MSX-2 NMS8245. Tel.: 077-735276, Peter.

MITSHUBITSHI MSX1 *f* 100,-. Tel.: 0833-21352, na 18.00 uur.

Montage paneel RM-E 100V, *f* 450,-. Tel.: 023-32537.

MSX2 PHILIPS VG8235, kl. mon., SONY pr. plotter, muis, joyst., pas op!, *f* 600,-. Tel.: 05486-54330, Nijverdal.

VG8235, monitor, datrec., EPS on MX80F/T, joyst., 27 disks, boeken, tijdschriften, *f* 975,-. Tel.: 075-171184, na 19.00 uur.

NMS8220 MSX2 comp., NMS1515 datarec., 6cartridges, 10 boeken, 10 cass., *f* 750,-. Tel.: 076-65931 tst. 572.

SIEMENS viditel modem, *f* 50,-. Laserprinter OPC-KIT, *f* 150,- *f* 30,- en IBM cablesyst. housing, *f* 40,-. Tel.: 020-418980.

T.k. nieuwe SKC diskettes 3,5 inch 2DD, *f* 23,- per doos, bel na 18.00 uur tel.: 020-924559.

MSX printer 020 als nieuw in doos, *f* 150,-. Tel.: 04924-1276.

Ruilen Easy 1.4 met handl. voor een Dynamic Publisher en handl., MSX II. Tel.: 033-944742, na 18.00 uur.

NMS 8250 met tweede drive en 256K, PHILIPS, muis, kl. mon., 275 diskettes, telcom, tekenbord. Tel.: 01990-36574.

MSX2 VG235, kl. mon., printer, VW30, joyst., tv.-tuner, boeken, ong. 60 disks, in een koop, *f* 1650,-. Tel.: 05700-23164.

PHILIPS MSX-2 8235, incl. div. toebehoren, *f* 750,-. Tel.: 020-323083, Guido.

MSX2 VG8235, joyst., boeken, p.n.o.t.k. Tel.: 05753-2381.

Printer NMS 1431, *f* 600,-. Tel.: 08894-18532.

PHILIPS MSX VG8235, printer, NMS1421, handl., tijdschriften, joyst., *f* 1250,-. Tel.: 04950-35419.

Ruilen ca. 1800 Dynamic Publisher stempels fonts enz. Tel.: 01684-2894.

MSX 8255 , 64K 41TB kl. mon., printer NMS8231, muis, *f* 1500,-. Tel.: 02154-12123.

PHILIPS NMS8245 256Kram/Basic, muis, monitor NMS1431 printer nieuw, *f* 2500,- nu *f* 1250,-. Bel Snel!! Tel.: 020-838659.

INVOER CONTROLE PROGRAMMMA

Zelfs de meest zorgvuldig geproduceerde en gedrukte listings sluiten niet uit dat er toch een fout kan worden gemaakt bij het intikken. Verwisselde cijfers of verkeerde leestekens leiden in het beste geval tot een foutmelding. Erger nog is het als een programma slechts schijnbaar goed, althans zonder fouten die de computer zelf kan bespeuren, werkt.

Om u te helpen dit soort problemen te voorkomen publiceert MSX Computer Magazine bij alle listings een controlegetal oftewel checksum per programmaregel. Achter iedere programmaregel staat een checksum. Om deze te vergelijken met uw zelf ingetikte programma dient het bijgaande Invoer Controle Programma, kortweg ICP. Met MCM is het Invoer Controle Programma het laatste programma dat u zonder hulp moet intikken!

Gebruiksaanwijzing ICP/6

ICP/6 berekent voor iedere ingetikte programmaregel een checksum, zodra u op de enter of return drukt. Deze checksum verschijnt dan linksonder op uw beeldscherm, op de positie waar anders de bij de F1 behorende tekst – COLOR – staat. Deze waarde moet overeenkomen met het getal dat in de listing bij de betreffende regel is afgedrukt, als dit niet het geval is heeft u een foutje gemaakt bij het intikken. In dat geval moet u de betreffende regel meteen verbeteren met behulp van de normale edit-mogelijkheden van uw MSX computer.
U hoeft de regel dus niet opnieuw in te tikken, ICP/6 kijkt altijd naar de hele programmaregel zoals die op het scherm staat, niet alleen naar wat er echt ingetikt wordt. Daardoor kunt u ook al eerder ingetikte programma-regels makkelijk controleren. Gewoon de regel listen, dan de cursor weer omhoog brengen tot deze zich ergens in de te checken programmaregel bevindt en op return of enter drukken. ICP/6 maakt natuurlijk onderscheid tussen hoofd- en kleine letters en dat kan soms problemen opleveren. Bij het intikken van een programma zult u meestal de Basic woorden in kleine letters intikken, maar bij het listen van een regel verschijnen ze juist wel in hoofdletters. ICP/6 gaat er van uit dat Basic woorden met hoofdletters geschreven moeten worden, net zoals ze in de listings staan. Zet daarom de Caps-lock op uw machine – waardoor alle letters hoofdletters worden – aan. Alleen als er gewone letters in de listing staan moet u die Caps-lock even uitzetten. Wat natuurlijk ook kan is de regel intikken, op return drukken, dan de zojuist ingevoerde regel opnieuw listen met LIST., de cursor weer in die regel plaatsen en nogmaals op return drukken. De tweede keer 'kijkt' ICP/6 naar de geliste regel en daar heeft uw MSX keurig alle Basic woorden in hoofdletters vertaald. Voor REM-regels (die ook met het ' teken aangegeven kunnen worden) wordt de checksum op nul gesteld. Slechts als de REM of het '-tekentje niet meteen na het regelnummer staan tellen deze regels wel mee.
ICP/6 is in feite een machinetaal-programma. De Basic-listing zet deze ML – die in de DATA staat – op de juiste plek in het geheugen, waarna het zichzelf weer uitwist. Als u na het runnen van ICP/6 een LIST-commando geeft, dan zult u zien dat het programma schijnbaar helemaal verdwenen is. De machinetaal echter staat ergens hoog in het geheugen voor u klaar, zoals u kunt zien aan de getallen links-onder. Die ML kunt u eventueel uitzetten door de F1 in te drukken, en weer aanzetten middels het commando:

A = USR(0)

Om de ML helemaal te verwijderen moet u de MSX resetten of even uitschakelen. Lange listings intikken kost vaak meer dan één zitting, als u stopt moet u datgene wat u tot dan toe ingetikt heeft gewoon eventjes saven, zoals u altijd een Basic-programma wegschrijft. Alleen de Basic-tekst wordt dan bewaard, niet het ICP/6. Om de volgende keer weer door te gaan dient u eerst ICP/6 weer te laden en te runnen, waarna u het programma waar u aan bezig was weer kunt laden. Een kind kan de was doen!

ICP VOOR FOUTLOOS
. INTIKKEN VAN LISTINGS

Hoe de listings in te tikken

MSX Computer Magazine publiceert alleen programma's die door de redactie uitgebreid getest zijn op hun deugdelijkheid. Om te voorkomen dat er bij het zetten alsnog fouten insluipen drukken we dat geteste programma vervolgens rechtstreeks af, met de laserprinter. De zo gemaakte listings zijn van een speciaal formaat, dat ontworpen is om fouten tijdens het intikken zoveel mogelijk te voorkomen. In programma's is iedere letter, ieder cijfer en elk leesteken van belang. De kleinste vergissing bij het intikken kan desastreuze gevolgen hebben. Om verwarring tussen de hoofdletter 'O' en het cijfer '0' te vermijden is de nul altijd doorgestreept. Let ook op het verschil tussen het cijfer '1' en de kleine letter 'l'.

Per regel drukken we precies zoveel tekens af als u op uw scherm ziet onder het intikken. Op MSX2 zijn dat er 80, op MSX1 37. Programmaregels die langer zijn worden afgebroken, net zoals dit op het beeldscherm van uw computer gebeurt. De getallen die in een aparte kolom rechts naast de eigenlijke listing staan moet u niet intikken, dit zijn de controle-getallen die samen met het Invoer Controle Programma u het mogelijk maken om een listing in één keer foutloos in te tikken.

Een veel voorkomende fout tijdens het intikken is het vergeten van de RETURN, die na iedere programmaregel moet worden ingetikt. Ook als de vorige regel precies 80 – of 37, bij MSX1 – tekens lang is, zodat de cursor al vooraan de volgende regel staat, is dit absoluut noodzakelijk. Een voorbeeld hiervan kunt u in het ICP, zelf zien; regel 180 is precies 37 tekens lang. Als u nu de RETURN vergeet, dan zal het lijken of regel 190 gewoon in het programma staat. Bij het listen verschijnt deze regel normaal.
U kunt 190 dan echter niet apart listen, want volgens de computer maakt die regel gewoon deel uit van regel 180, een commentaar-regel. Dit leidt uiteindelijk tot een foutmelding:
NEXT WITHOUT FOR IN 260
Want pas in regel 260 ontdekt de computer dat er een FOR-commando ontbreekt, omdat regel 190 niet als zelfstandige regel in de computer is ingevoerd.

ICP/6

ICP/6 is bijna helemaal gelijk aan de vorige versie, we hebben slechts een paar schoonheidsfoutjes verbeterd. Wie al een goed werkende exemplaar van een van de vorige versies bezit hoeft ICP/6 natuurlijk niet alsnog in te tikken.
Voor wie het weten wil, er zijn twee verschillen tussen deze versie en de vorige.

Zo bleek uit lezers-vragen dat men soms totaal geen checksums te zien kreeg, een op het eerste gezicht onverklaarbare fout. Pas na enig doorvragen bleek er een logica in het voorkomen van dat probleem te vinden, namelijk dat het alleen op MSX2 gebeurde. Toen was de oplossing snel gevonden. Immers, op een MSX2 kan men de scherm-instellingen vastleggen, zodat die min of meer permanent worden? En één van die instellingen is het afzetten van de functietoets teksten, inclusief het 'COLOR', waar ICP zijn checksums zet.
Kortom, ICP/6 zet altijd het functietoetsen display aan, zodat de checksums ook werkelijk te zien zijn.
De tweede wijziging in ICP/6 is nog eenvoudiger, we kwamen er namelijk achter dat de ingebouwde extra controle op de machinetaaldata niet helemaal goed was. In regel 210 vermenigvuldigen we nu de ASCII-waarde met de waarde teller + 1. Want aangezien die teller als startwaarde 0 heeft werden in ICP/5 de eerste bytes niet gecontroleerd!

Maar goed, u hoeft ICP/6 niet in te tikken, als u al een werkende versie van één van de eerdere ICP's heeft. Als het eenmaal werkt is er tussen ICP/3, ICP/4, ICP/5 en ICP/6 geen verschil.
ICP/2 echter is een stuk trager, hoewel het dezelfde checksums gebruikt.

```
1Ø ' ICP/6 voor MSX                          Ø
2Ø '                                          Ø
3Ø ' MSX/MS-DOS Computer Magazine             Ø
4Ø ' copyright MBI Publications B.V.
1985                                          Ø
5Ø '*********************************         Ø
6Ø ' PAS TOP OF BASIC MEMORY AAN ****         Ø
7Ø CLEAR 2ØØ,(PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&
HFC4B))-2Ø7                                  43
8Ø B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B): D
EFUSRØ=B+77                                  18
9Ø ' STEL SCHERM IN *****************         Ø
1ØØ SCREEN Ø: WIDTH 37: COLOR 15,4,4:
 KEY ON                                      78
11Ø ' GEEF INSTRUCTIE OP SCHERM *****         Ø
12Ø LOCATE 5,Ø: PRINT "MSX/MS-DOS COM
PUTER MAGAZINE"                             149
13Ø LOCATE 5,2: PRINT "INVOER CONTROL
E PROGRAMMA/6"                               67
14Ø LOCATE Ø,5: PRINT "Dit programma
maakt het mogelijk om  de listings ui
t dit blad foutloos in te voeren."          244
15Ø PRINT "Bij het intikken van progr
amma-regelsverschijnt, nadat u op 'RE
TURN' of   'ENTER' gedrukt heeft een
getal linksop de onderste regel."           21Ø
16Ø PRINT "Dit getal moet gelijk zijn
 aan de bijde listing afgedrukte chec
ksumwaarde.Als dit niet zo is, dan is
 er een    fout gemaakt bij het intik
ken."                                        35
17Ø PRINT "Let op, Basic-woorden moet
en met      hoofdletters geschreven wo
rden!"                                      223
18Ø ' INSTALLEER MACHINECODE ********         Ø
19Ø FOR R=Ø TO 2Ø6                          143
2ØØ READ A$                                 247
21Ø CS=CS+(ASC(LEFT$(A$,1))+ASC(RIGHT
$(A$,1))*2)*(R+1)                            97
22Ø IF LEFT$(A$,1)<>"*" THEN POKE B+R
,VAL("&H"+A$): GOTO 26Ø                     126
23Ø IF A$="**" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): R=R+1: POKE B+R,INT(AB/256): GOT
O 26Ø                                        78
24Ø IF A$="*1" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): GOTO 26Ø                                24
25Ø IF A$="*2" THEN POKE B+R,INT(AB/2
56): GOTO 26Ø                               168
26Ø NEXT R                                   46
27Ø ' CONTROLEER DATA-WAARDES *******         Ø
28Ø IF CS<>3396989# THEN CLS: PRINT "
U heeft een fout gemaakt in de data-
regels!": PRINT: PRINT "Eerst verbete
ren!": STOP                                 255
29Ø ' ZET CHECKSUMROUTINE AAN *******         Ø
3ØØ A=USRØ(Ø)                                16
31Ø PRINT: PRINT "Begint u maar met i
ntikken"                                    212
32Ø NEW                                      44
33Ø ' MACHINECODE ******************          Ø
34Ø DATA 21,5E,F5,7E,23,FE,2Ø,2Ø,FA,7
E,23,FE,2Ø,28,FA,FE,27,28,D,FE,52,2Ø,
D,7E,FE,45,CØ,23,7E,FE,4D,CØ,E1,C3,**
,9F,FE,72,CØ,7E                              61
35Ø DATA FE,65,CØ,23,7E,FE,6D,28,EF,C
9,36,27,1,6,Ø,21,**,47,11,7F,F8,ED,BØ
,3E,C9,32,DB,FD,C3,**,CB,63,6F,6C,6F,
72,2Ø,1,6,Ø                                 215
36Ø DATA 21,7F,F8,11,**,47,ED,BØ,21,7
F,F8,36,27,21,83,F8,36,27,23,36,D,21,
DB,FD,36,C3,23,36,*1,71,23,36,*2,C9,1
E,Ø,CD,**,ØØ,21,5E                            6
37Ø DATA F5,6,1,7E,4F,FE,27,28,B1,18,
1,4E,3E,Ø,B9,28,16,C5,16,7,CB,39,3Ø,1
,8Ø,15,28,4,CB,2Ø,18,F4,83,5F,C1,4,23
,18,E4,6B                                    47
38Ø DATA 11,8Ø,F8,26,Ø,1,64,Ø,CD,**,B
9,1,A,Ø,CD,**,B9,1,1,Ø,CD,**,B9,18,12
,37,3F,3E,Ø,ED,42,FA,**,C5,3C,18,F8,C
6,3Ø,12                                      57
39Ø DATA 13,9,C9,CD,C9,Ø,C9                  12
```

OEPS

We doen ons uiterste best om een foutloos blad te produceren. Toch is een tijdschrift ook maar mensenwerk en dat geldt zeker voor de programma's die erin staan. Dus sluipen er soms fouten in. Vandaar deze vaste rubriek, oeps, waarin we niet alleen fouten rechtzetten, maar ook verbeteringen zullen publiceren van eerder verschenen programma's en andere zaken.

VERBETERINGEN EN CORRECTIES OP PROGRAMMA'S EN LISTINGS

Video-Tijdmenu

Murphy achtervolgt dit programma. Nadat we dan uiteindelijk kans zagen om – in MCM 34 – de juiste listing te plaatsen blijkt dat daar, door een foutje in het archief, de verkeerde foto bij verschenen is. Deze afbeelding is van het programma Superimpose & Video, een commercieel pakket voor MSX wat we ooit in MCM 29 besproken hebben.

I/O'tjes en abonnementen

Door een miscommunicatie zijn de laatste nummers van MCM zonder kaarten voor abonnementen of I/O'tjes – onze kleine lezersadvertenties – verschenen. De voorraad kaarten die in het blad meegeniet werden was opgeraakt, maar nieuwe, die kwamen er om allemaal redenen niet.

Maar in dit nummer treft u beide bonnen weer aan. Weliswaar niet als losse briefkaarten, maar op de pagina's meegedrukt. De I/O'tjes bon op deze bladzijde, de bon voor nieuwe abonnees op pagina 44. Wie MSX Computer Magazine niet wil beschadigen, een kopietje maken en dat insturen mag natuurlijk ook.

Wat de I/O'tjes betreft, piraten worden geweerd. En ook het zogenaamd onschuldige 'Contact gezocht met MSX diskgebruikers'. Jammer, maar het is niet anders.

Vragenuurtje

Eens per week is de MCM-redactie rechtstreeks voor vragen bereikbaar, op telefoon 020-860743. Bijna altijd is dat op donderdag, vanaf vijf uur 's middags tot zeven uur 's avonds. Tijdens dat vragenuurtje mag u ons bestoken met alles wat u maar weten wilt. Eén waarschuwing, we beloven niet dat we op al die vragen ook meteen antwoord kunnen geven, maar we doen ons best.

Ook hebben we een tweetal gespecialiseerde vragenuurtjes, voor MSX-hardware en MSX machinetaal. Als regel zijn de beide redacteuren voor deze vragenuurtjes alweer op donderdagavond te bereiken, vanaf zeven uur tot half negen.

Op het vragentelefoon-nummer kunt u in ieder geval altijd het antwoordapparaat van de redactie bellen. Daarop spreken we regelmatig in wat er aan eventuele fouten in de in MCM verschenen programma's gevonden is. Bovendien kunt u hier horen wanneer we rechtstreeks bereikbaar zullen zijn. Bijna altijd is dat op donderdag. Boodschappen aan de redactie kunt u ook inspreken, maar we bellen u niet terug. Als u ons echt wilt spreken, bel dan tijdens het vragenuurtje.

I/O'tjes

Gratis voor abonnees van MSX Computer Magazine.

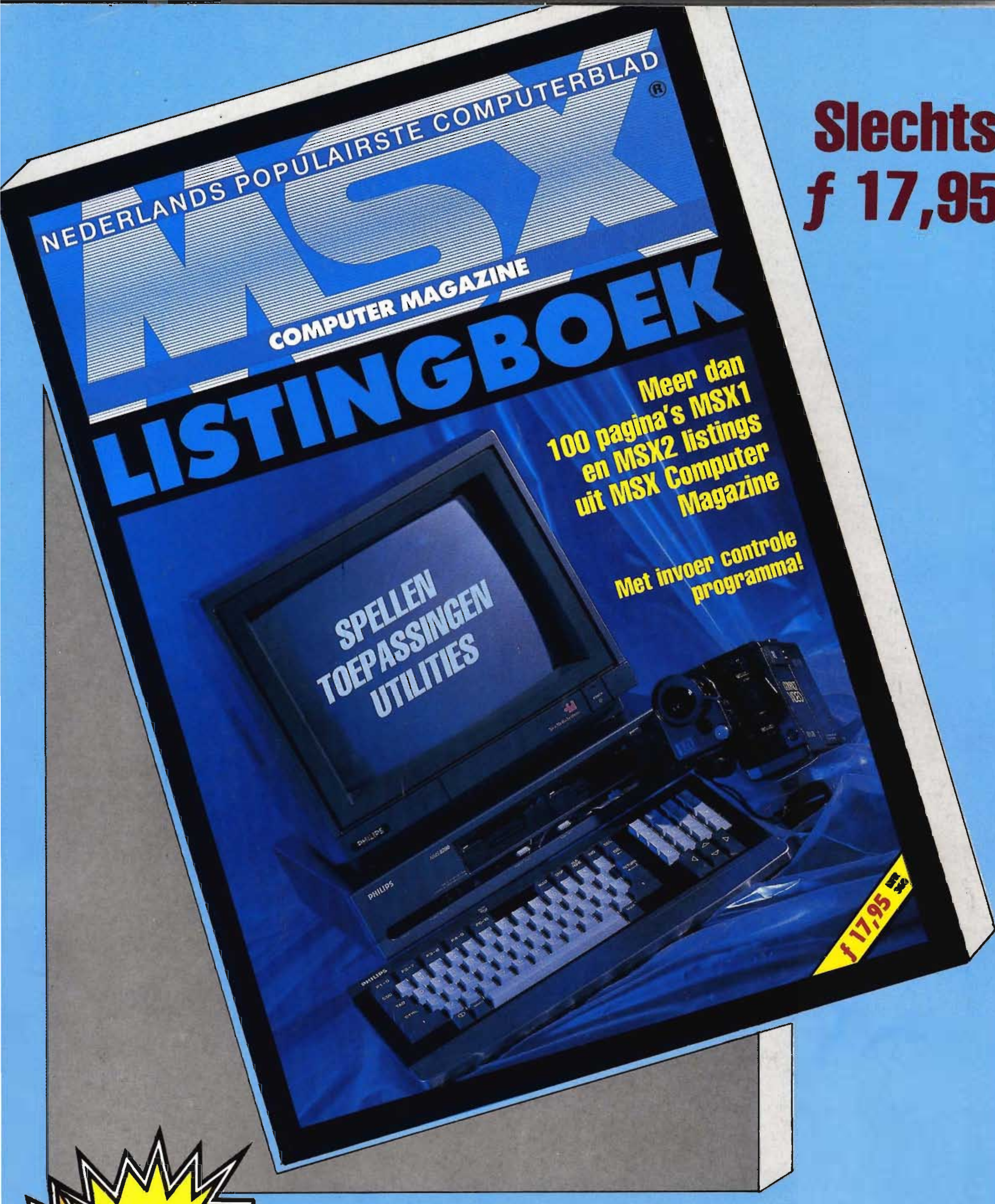
Zoekt u iets, of heeft u iets aan te bieden op computergebied? Plaats dan een I/O'tje.

IK ZOEK

IK BIED AAN

Ik ben abonnee sinds:
Ik ben geen abonnee en heb een geldig betaalmiddel van 5 gulden bijgesloten
Invullen in duidelijke blokletters,
verzenden in gesloten envelop naar:
Wegener Tijl Tijdschriften Groep b.v.
Postbus 9943, 1006 AP Amsterdam

Afz: . . . .
Adres: . . . .
Postcode: . . . .
Plaats: . . . .
Tel: . . . .


NEDERLANDS POPULAIRSTE COMPUTERBLAD
MSX
COMPUTER MAGAZINE
LISTINGBOEK
Meer dan 100 pagina's MSX1 en MSX2 listings uit MSX Computer Magazine
Met invoer controle programma!
SPELLEN
TOEPASSINGEN
UTILITIES
f 17,95